

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA



**INFLUENCIA DE LOS HÁBITOS DIETÉTICOS EN LA
LESIÓN VASCULAR ARTERIOESCLERÓTICA DE
DIABÉTICOS E HIPERTENSOS**

Trabajo de Grado

**D. José Ignacio Recio Rodríguez
2010**

Prof. Dr. D. Rafael JIMÉNEZ FERNÁNDEZ, Director del Departamento de Fisiología y Farmacología de la Universidad de Salamanca,

CERTIFICA:

Que el presente trabajo realizado por D. José Ignacio Recio Rodríguez, Diplomado en Enfermería, y titulado “INFLUENCIA DE LOS HáBITOS DIETÉTICOS EN LA LESIÓN VASCULAR ARTERIOESCLERÓtica DE DIABÉTICOS E HIPERTENSOS” ha sido realizado en este Departamento bajo la dirección de los Doctores Dña. Nérida Eleno Balboa y D. Luis García Ortiz y cumple todos los requisitos para optar al Grado de Salamanca.

Y para que así conste, expido y firmo el presente certificado en

Salamanca, a ____ de _____ 2010

Fdo D. Rafael JIMÉNEZ FERNÁNDEZ

Con todo mi agradecimiento a

Todas las personas que han hecho posible la realización del trabajo. Los dos directores del trabajo, Nérida Eleno Balboa y Luis García Ortiz. El equipo de la Unidad de Investigación de “La Alamedilla”. M^a Fe, por su apoyo estadístico. También se lo agradezco a mi novia, a mi familia y a mis amigos por el apoyo moral prestado. A todos ellos, muchas gracias.

ÍNDICE

	Página
LISTADO DE ABREVIATURAS	4
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1 Valoración de la dieta	6
1.2 Hipertensión arterial	9
1.3 Diabetes mellitus	11
1.4 Lesiones vasculares	13
2. OBJETIVOS	15
3. METODOLOGÍA	17
3.1 Diseño y plan de trabajo	18
3.2 Variables.....	18
3.3 Metodología de las mediciones	19
- Valoración de la ingesta habitual	19
- Métodos analíticos	20
- Medida de la presión arterial	21
- Evaluación del grosor íntima media de carótida	22
- Determinación de la velocidad de la onda del pulso.....	22
- Determinación del índice tobillo-brazo	22
- Determinación de peso y talla	22
- Determinación del IMC, grasa corporal y perímetro abdominal	23
3.4 Análisis estadístico	24
4. RESULTADOS	25
5. DISCUSIÓN	44
6. CONCLUSIONES	47
7. BIBLIOGRAFÍA	49
8. ANEXOS	55

LISTADO DE ABREVIATURAS

• AGM	Ácidos grasos monoinsaturados
• CFCA	Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos
• DASH	Dietary approaches to stop hypertension
• DM	Diabetes mellitus
• ESH-ESC	Sociedades Europeas de Hipertensión y Cardiología
• GIM	Grosor íntima media
• HCO	Hidratos de carbono
• HDL-C	Colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad
• HbA1c	Hemoglobina glicosilada
• HTA	Hipertensión arterial
• IC	Intervalo de confianza
• IMC	Índice de masa corporal
• IR	Ingestas recomendadas
• ITB	Índice tobillo-brazo
• LDL-C	Colesterol transportado por lipoproteínas de baja densidad
• NO	Óxido nítrico
• OPG	Osteoprotegerina
• PA	Presión arterial
• PAS	Presión arterial sistólica
• PAD	Presión arterial diastólica
• PP	Presión del pulso
• PWV	Velocidad de la onda del pulso
• SENC	Sociedad Española de Nutrición Comunitaria
• SEEDO	Sociedad Española para el estudio de la obesidad
• SM	Síndrome metabólico
• TCA	Tablas de composición de alimentos

1.INTRODUCCIÓN

Pese al descenso de la mortalidad experimentada en las últimas décadas, las enfermedades cardiovasculares continúan siendo la primera causa de muerte en nuestro país (1).

Entre otros factores, parece influir el cambio en los hábitos nutricionales de la población española. En solo 25 años, se ha pasado de una alimentación basada en el consumo de cereales, legumbres, patatas, frutas, hortalizas, aceite de oliva y en menor cantidad, leche y productos cárnicos, a un patrón alimentario caracterizado por una menor proporción de alimentos hidrocarbonados y un incremento en el consumo de carnes y productos lácteos (2,3).

La hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM) son otros factores decisivos para el riesgo cardiovascular. Ambas coexisten con relativa frecuencia acompañándose de alteración en órganos diana (corazón, retina y riñón).

Existen pruebas de que la dieta mediterránea en la que predomina un alto consumo de fruta y verdura, pescado y aceite de oliva podría tener un efecto positivo sobre la función endotelial (4).

1.1 VALORACIÓN DE LA DIETA

NECESIDADES NUTRICIONALES E INGESTAS RECOMENDADAS

Se denominan requerimientos nutricionales a las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que cada individuo necesita para mantener un adecuado estado nutricional y prevenir la aparición de enfermedades. Dado que cada persona tiene unos requerimientos cuantitativos específicos, las recomendaciones de cada nutriente a nivel poblacional deben salvar la variabilidad individual. Los valores de todos y cada uno de los nutrientes que cubren la citada variabilidad individual constituyen las ingestas recomendadas (IR). Las IR se establecen en función de la edad, sexo y situaciones fisiológicas como el embarazo o la lactancia y teniendo en cuenta factores como la variabilidad individual, la porción absorbida del alimento, el grado de utilización y la biodisponibilidad de los nutrientes, las interacciones entre nutrientes y otras sustancias y las alteraciones producidas en el almacenamiento y el transporte (5).

Las IR han sido diseñadas por diferentes comités de expertos. En España, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas ha establecido las recomendaciones nutricionales para los españoles.

Cada vez aumenta más el interés en la reducción de las enfermedades crónicas, por eso, hoy en día, las recomendaciones incluyen ciertos componentes de los alimentos que, aún no siendo nutrientes esenciales, son beneficiosos para la salud, por ejemplo, la fibra dietética o la grasa.

TABLAS Y BASES DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS

La nutrición intenta establecer relaciones causales entre la dieta y determinados fenómenos observables y cuantificables y a su vez, aportar los conocimientos necesarios para planificar dietas que ayuden a conseguir un mejor estado de salud de un individuo o población considerando posibles requerimientos especiales. En determinados casos, es necesario realizar análisis químicos de los alimentos para determinar la ingesta de nutrientes y el aporte energético, sin embargo, esto resulta excesivamente costoso, así que la alternativa es la utilización de las tablas de composición de alimentos (TCA) (6). Las TCA deben ser representativas de los alimentos que se consumen en un determinado ámbito geográfico.

En las TCA encontraremos varios tipos de valores:

- Numéricos: referidos a la cantidad exacta de nutriente que tiene el alimento.
- Valores traza: indican que el nutriente no se puede cuantificar o está en cantidades nutricionalmente poco significativas, sin embargo, se ha detectado y está presente en el alimento.
- Valores cero: expresan que el nutriente no se ha detectado en el alimento.
- Valores desconocidos: indican que no existe información al respecto.

Los valores suelen venir indicados por cada 100 gramos de alimento y se debe tener en cuenta la porción de alimento realmente comestible y la cantidad ingerida por la persona.

El uso de las TCA presenta varias limitaciones:

- Número de alimentos y nutrientes incluidos: Puede ocurrir que el usuario no encuentre en las tablas algún nutriente de interés o que la lista de alimentos sea insuficiente. En estos casos, el alimento puede ser sustituido por otro similar que sí aparezca y que sus características nutricionales sean similares. Si no existen valores conocidos se puede acudir a otras TCA o a la literatura científica.
- Variabilidad: Generalmente, las TCA ofrecen un valor que es la media resultante del conjunto de formas de preparación o alimentos de una región o ámbito concreto.
- Biodisponibilidad: Se debe tener en cuenta la proporción del alimento que después de ser ingerido, es absorbido y utilizado. Esto depende de su forma química, el estado nutricional del sujeto y la interacción con fármacos u otros componentes de la dieta.

La interpretación de los resultados requiere que el usuario valore adecuadamente la exactitud de los datos de las tablas y considere que se trata de estimaciones de valores representativos de una distribución estadística.

En los últimos años se han venido desarrollando programas informáticos que facilitan la realización de cálculos y el manejo de la información resultante.

Estos programas utilizan datos procedentes de TCA en forma de base de datos informática.

VALORACIÓN DE LA INGESTA MEDIANTE ENCUESTAS DIETÉTICAS.

Para conocer el consumo alimentario individual o de un grupo de población se dispone de unos instrumentos denominados encuestas alimentarias que estiman el consumo durante un período de tiempo determinado. En la actualidad, los métodos de valoración más utilizados son la entrevista y los cuestionarios de frecuencia de consumo (CFCA) (5,7,8). El conocimiento de los hábitos alimentarios de los individuos permite proporcionar una dieta saludable y detectar errores alimentarios en personas sanas, mientras que en personas enfermas es útil para controlar el grado de cumplimiento de una dieta o detectar cambios relacionados con situaciones de riesgo.

Según a quién van dirigidas, las encuestas dietéticas las dividimos en:

1. **Métodos colectivos:** valoran el consumo medio de grupos de población en su conjunto, desconociendo los consumos individuales. Los más importantes son las hojas de balance alimentario y las encuestas familiares.
2. **Métodos individuales:** Nos permiten relacionar la dieta con otras variables de la persona como sexo, situación económica, estilos de vida, estado de salud y otros.

Los más importantes son los siguientes:

- Registro alimentario: Estima la ingesta real de forma cuantitativa. Aumenta el número de días y de esa forma la estimación se aproxima a la realidad, pero requiere colaboración por parte del sujeto, que debe saber leer y escribir.
- Recordatorio de 24 horas: Es rápido y barato y se puede utilizar con cualquier tipo de personas pero existe dificultad cuando el encuestado es un niño o anciano debido a los fallos de memoria.
- Historia dietética: También estima de forma cuantitativa la ingesta pero es largo y costoso y requiere encuestadores expertos.
- Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos: Este método consiste en estimar la frecuencia de consumo alimentario del individuo en un determinado período de tiempo. Se utiliza para ello un cuestionario que contiene un listado de alimentos. Se asume que el tamaño medio de la ración no es muy variable aunque se han introducido variantes en las que se cuantifica el tamaño habitual de la ración consumida.

Generalmente es el propio encuestado quien después de leer unas sencillas instrucciones responde directamente el cuestionario, aunque en otras ocasiones interviene el propio encuestador explicando las características del cuestionario y verificando las respuestas o rellenando el cuestionario a modo de entrevista. Cualquier método, en principio, se considera fiable.

Se debe precisar el período de tiempo que interesa recordar. El cuestionario debe preguntar con qué frecuencia se consumen los alimentos siendo lo más habitual preguntar por el número de veces en un determinado período de tiempo, por ejemplo, una, dos o tres veces a la semana, al mes o al año. Se pueden introducir preguntas relacionadas con el consumo de multivitamínicos u otros productos de especiales características.

Se han utilizado para evidenciar relaciones entre dieta y salud, ya que estiman la ingesta habitual aproximada con la exactitud requerida para clasificar a los individuos por categorías de consumo. Por eso, se decidió utilizar un cuestionario de estas características para este trabajo.

Es rápido, sencillo y barato. El inconveniente es que seguramente es menos preciso que el resto, difícil en niños, ancianos y sujetos con bajo nivel intelectual y requiere una validación previa.

1.2 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Se denomina presión arterial (PA) a la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes arteriales durante la circulación (9). La PA alcanza un valor máximo durante la sístole ventricular, a esta presión se le denomina presión arterial sistólica (PAS) y un mínimo durante la diástole ventricular denominado presión arterial diastólica (PAD). La diferencia entre ambas es un valor muy relacionado con el riesgo cardiovascular llamado presión diferencial o presión del pulso (PP).

La PA depende de dos factores, por un lado el flujo sanguíneo, equivalente al volumen/minuto del ventrículo izquierdo y el otro factor determinante son las resistencias periféricas. En este último factor, las grandes arterias no participan de una forma importante, aunque ejercen un papel esencial en la PA amortiguando la oleada sistólica y permitiendo que el flujo sea continuo. Sin embargo, las arteriolas son las que realmente oponen la dificultad para la circulación de la sangre influyendo los cambios en su calibre y provocando cambios estructurales de su pared.

El control de la PA lo realizan el sistema nervioso autónomo y el sistema renal, modificando la volemia y variando la producción de sustancias efectoras en la musculatura vascular (10).

La PA se puede obtener por métodos directos e indirectos siendo estos últimos los más comúnmente utilizados.

- Métodos indirectos: Se basan en la detección del flujo arterial al ser comprimido éste mecánicamente. Cada vez están más en desuso los métodos que utilizan esfigmomanómetros de mercurio y se tiende a utilizar dispositivos semiautomáticos auscultatorios u oscilométricos. Estos dispositivos han de validarse con arreglo a protocolos normalizados y su exactitud debe comprobarse de forma periódica (11).
- Métodos directos. Consisten en la introducción de un catéter en una arteria periférica conectado a un transductor de presión.

Se considera HTA valores de PA iguales o superiores a 140/90 mmHg. En la práctica, la clasificación de la HTA y la evaluación del riesgo se basan en la PAS y PAD.

De esta manera, la Sociedad Europea de Hipertensión en el año 2007 publica la clasificación de las cifras de PA en las siguientes categorías (11):

TABLA 1. Definiciones y clasificación de las cifras de PA (mmHg).			
CATEGORIA	SISTÓLICA		DIASTÓLICA
Óptima	<120	y	<80
Normal	120-129	y/o	80-84
En el límite alto de la normalidad	130-139	y/o	85-89
HTA grado I	140-159	y/o	90-99
HTA grado II	160-179	y/o	100-109
HTA grado III	≥180	y/o	≥110
HTA aislada	≥140	y	<90

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión. 2007.

La PA puede ser medida por el médico o enfermero en el consultorio (PA clínica), también por el paciente o un familiar en el domicilio (Auto medida de presión arterial (AMPA)) o de forma automática durante 24 horas (Monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA)).

- PA en el consultorio: Puede determinarse con un esfigmomanómetro u otros dispositivos semiautomáticos que deben estar validados.
- AMPA: Aporta información de la PA del paciente en periodos de tiempo inaccesibles para el sanitario e informa sobre valores medios del día/noche, o mañana/tarde.
- MAPA 24 horas: Se obtiene información relativa a los perfiles de PA diurna y nocturna, diferencia de presión entre el día y la noche, elevación de la PA por la mañana y su variabilidad.

Atendiendo a la causa, se clasifica la HTA en (9,10)

- Hipertensión secundaria: responsable del 5% de los casos totales de HTA. Sus principales causas son alteraciones del parénquima pulmonar, de los vasos renales, síndrome de Cushing hiperaldosteronismo, feocromocitoma y coartación aórtica.
- Hipertensión primaria o esencial: Responsable del 95% de los casos. No se observa ninguna causa evidente que la explique.

La HTA está relacionada con eventos cardiovasculares como isquemias, hemorragias, encefalopatía hipertensiva, hipertrofia ventricular izquierda, enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca o estenosis arterial periférica.

La dieta está directamente relacionada con la HTA. Un reciente estudio en Pennsylvania (EEUU) realizado sobre dos grupos de adultos, uno de hipertensos y otro de personas sanas, concluía que los pacientes diagnosticados y tratados de HTA tomaban menos sodio, cereales y carne siendo la ingesta calórica muy similar al grupo control, aunque ninguno cumplía las recomendaciones para la ingesta de nutrientes y grupos de alimentos recomendados en la HTA (12). Sin embargo, cuando hablamos de adolescentes los datos difieren, teniendo los jóvenes hipertensos un mayor consumo de carnes, jamón, embutidos o queso respecto a los jóvenes normotensos (13).

En otro estudio (14) realizado sobre 83882 mujeres de edades comprendidas entre 27 y 44 años que no presentaban ningún factor de riesgo y a las que se le realizó un seguimiento de 15 años, se concluyó que las mujeres que

cumplían seis factores asociados a la dieta tenían un 80% menos de riesgo de HTA. Estos factores eran: mantener un peso normal, ejercicio físico regular, dieta rica en verduras, frutas, lácteos desnatados y baja en sal además de un consumo diario de 400 g. o más de ácido fólico.

Existen estudios del tipo de diseño de intervención en la alimentación como el estudio PREDIMED (15) en nuestro país. Se trata de un estudio en el que 9000 pacientes con alto riesgo cardiovascular son asignados a tres tipos de intervenciones: dieta mediterránea con aceite de oliva virgen, dieta mediterránea con frutos secos (cuya ración diaria incluyó 15 g. de nueces, 7,5 g. de avellanas y 7,5 g. de almendras) y un tercer grupo con una dieta baja en grasas. El estudio termina en 2010 pero los datos preliminares indican que los dos grupos que seguían dieta mediterránea habían reducido la PA.

Otro ensayo publicado en New England concluye que una dieta rica en frutas y hortalizas, legumbres y lácteos descremados (Dieta DASH – dietary approaches to stop hypertension) disminuye la PA por su aporte de calcio, magnesio, y potasio y su bajo contenido en grasa saturada, grasa total y colesterol (16). Este patrón dietético no solo mejora la PA en los adultos e hipertensos, sino que lo hace en todos los grupos incluyendo también a los niños y ancianos hipertensos como demuestran varios estudios (17, 18 y 19).

Otros estudios relacionan una dieta baja en sodio, alcohol y proteínas con una baja PAS y PP. Al mismo tiempo, una dieta aumentada en potasio se relaciona con una importante reducción tanto de la PAS como de la PAD (20).

Sin embargo, en las revisiones sistemáticas elaboradas por la Biblioteca Cochrane, no se encontraron pruebas sólidas de que los suplementos de alguna combinación de potasio, magnesio o calcio reduzcan la mortalidad, la morbilidad o la PA en adultos (21, 22 y 23).

El riesgo de enfermedad coronaria, tanto en hombres como en mujeres, está fuertemente asociado a un patrón de dieta occidental caracterizado por un alto consumo de carne roja, carne procesada, cereales refinados, dulces y postres, patatas fritas y productos con alto contenido en grasa (24, 25).

1.3 DIABETES MELLITUS

La DM se define como una hiperglucemia crónica, en consecuencia, su clasificación se basa en el nivel de glucosa en sangre (26).

TABLA 2. Criterios para el diagnósticos de la Diabetes Mellitus.

Categoría	Glucosa plasmática en ayunas (mg/dl)	Tras administrar 75g. de glucosa vía oral (mg/dl)
Normal	<100	<140
Tolerancia a la glucosa alterada	100-125	140-199
Diabetes mellitus	≥126	>200

Fuente: Diagnosis and classification of Diabetes mellitus. Diabetes care, volume 32, Supplement 1, Jan 2009.

Atendiendo a la etiología distinguiremos entre los siguientes tipos de DM:

- DM tipo 1 o juvenil. Tiene su pico entre los 10 y los 25 años y se caracteriza por la destrucción de las células β del páncreas que provoca una carencia absoluta de insulina.
- DM tipo 2 o de la edad adulta. Está relacionada con el Síndrome metabólico (SM). Es el tipo habitual de diabetes (90% de los casos) y es más frecuente entre los 45 y los 65 años. Se caracteriza por una resistencia a la insulina que provoca una carencia relativa de insulina.

Lo más afectado son los vasos sanguíneos que provocan macroangiopatías que pueden derivar en enfermedad cardiovascular (cerebral, coronaria o arterial periférica) y microangiopatías con afectación renal o desarrollo de retinopatía diabética.

La sintomatología clásica de la DM es:

- Diabetes mellitus 1:
 - Polidipsia, poliuria y polifagia
 - Cansancio y debilidad general
 - Pérdida de peso
 - Tendencia a padecer infecciones y mala cicatrización de las heridas
- Diabetes mellitus 2:
 - Exceso de peso
 - Manifestación casi siempre por encima de los 40 años
 - Aparición progresiva de los síntomas nombrados anteriormente

El tratamiento puede contener una o varias de las siguientes medidas (27):

- a) Educación sanitaria: la DM obliga a modificar los estilos de vida (dieta, ejercicio, o cuidado de pies), además, los pacientes deben aprender a controlar su propia enfermedad adquiriendo habilidades en la medición de la glucemia capilar, administración de insulina, conociendo signos de hipoglucemia y evitando otros factores de riesgo como tabaco o alcohol.
- b) Dieta: es indudable la relación dieta-diabetes. En primer lugar, aquellos diabéticos con sobrepeso deben reducir el número de calorías totales y es importante conocer la composición de los alimentos para evitar aquellos con alto índice glicémico y acercarse a una dieta sana y equilibrada.
- c) Antidiabéticos orales: están indicados para preservar la función pancreática y mantener un buen control de la glucemia.
- d) Terapia con insulina: está indicada cuando no es efectiva la medicación vía oral y en la DM tipo 1. La insulina puede tener un efecto de corta duración, un efecto retardado o una mezcla de ambos.

El papel de la dieta mediterránea en enfermedades como la DM está cambiando los conceptos acerca de la alimentación que deben seguir. Frente a la tradicional dieta llamada “de diabéticos” (rica en fibra y carbohidratos), se encontraría ahora el de “alimentación mediterránea” rica en grasa monoinsaturada. Esto haría reducir los niveles de glucosa en los diabéticos,

tanto de la glucemia en ayunas como de la las glucemias postprandiales y, así mismo mejoraría los niveles de triglicéridos (28, 29).

En un estudio realizado entre personas sin diagnóstico previo de DM se encontró que aquellas con la glucosa basal en plasma alterada tenían una ingesta más baja de frutas, vegetales, pescado y pollo que aquellos con unas cifras normales de glucosa en sangre (30).

El patrón de dieta occidental está asociado también a un incremento en el riesgo de padecer DM 2, sin embargo, una dieta con aproximadamente 25-30% de grasa, cereales, carne, leche y aceite reduce un 58% la incidencia de DM 2 (31).

En 2004, un estudio relacionaba un patrón de alimentación con alto consumo de frutas y verduras con una menor incidencia de DM tipo 2 (29).

Además, el patrón dietético parece influir en el SM ya que una alimentación rica en cereales refinados, queso, galletas, y bebidas alcohólicas aumenta su incidencia mientras una dieta rica en fibra la disminuye (32).

1.4 LESIONES VASCULARES

Se denomina arteriosclerosis al endurecimiento de la pared arterial, y se manifiesta de tres formas clínicas: la aterosclerosis, la enfermedad de Mönckeberg y la arteriolosclerosis. Estas formas clínicas se diferencian según la capa afectada, el tipo de vaso lesionado y las modificaciones histológicas de la pared arterial (9, 10). De las tres posibilidades, en este trabajo vamos a estudiar la primera.

La pared arterial consta de tres capas: la capa íntima, la capa media y la capa adventicia.

La primera está formada por endotelio que posee la capacidad de liberar tanto sustancias vasodilatadoras como vasoconstrictoras que modulan el tono del músculo liso de la capa media. Las principales sustancias vasodilatadoras son el óxido nítrico (NO) y la prostaciclina, mientras que las sustancias vasoconstrictoras son la endotelina, el tromboxano y la angiotensina.

La aterosclerosis se define como una acumulación de lípidos (sobre todo colesterol) y tejido fibroso en la capa íntima de los vasos. Afecta principalmente a la aorta y a sus ramas.

La HTA ocasiona un estrés mecánico de la pared que lesiona el endotelio. En la DM existen varios mecanismos que facilitan la aterosclerosis: la elevación de LDL Colesterol, la glicación de LDL que genera LDL modificadas y el aumento de la glucosa en el endotelio que disminuye la producción de NO y aumenta la de tromboxano.

La consecuencia fundamental de la aterosclerosis es la aparición de placas fibrosas y, sobre todo, las complicaciones de la misma (trombosis o hemorragia) que llevan a la estenosis u obstrucción y, por lo tanto, a la isquemia del territorio irrigado por esa arteria. Las consecuencias serán

diferentes dependiendo del territorio arterial afectado. En su fase inicial produce una disfunción endotelial con una inhibición de factores dilatadores como el NO y el aumento de sustancias vasoconstrictoras como la endotelina. Una dieta rica en ácidos grasos monoinsaturados (AGM) como la dieta mediterránea con su alto contenido en aceite de oliva aumenta significativamente la biodisponibilidad del NO frente a otras dietas más ricas en grasa saturada (33). Además, un consumo combinado de dos de los elementos principales de la dieta mediterránea como son el aceite de oliva y el vino tinto ha demostrado tener efectos beneficiosos sobre la función endotelial (34). La dieta mediterránea tiene un efecto beneficioso en otros marcadores de la función endotelial disminuyendo la PAD y la resistencia a la insulina (35).

Más incierta parece ser la relación entre la velocidad de la onda del pulso (PWV) (patrón oro de medida de la rigidez arterial) y los distintos componentes de la dieta. En un ensayo realizado sobre 29 personas con sobrepeso y PA normal y randomizados en dos grupos con dos tipos de dieta diferenciados en la ingesta de sal (dieta baja en sal y normalizada), no hubo diferencias significativas en la PWV (36). En otro estudio sobre 70 personas randomizadas en dos grupos (dieta rica en grasa saturada y dieta normocalórica baja en grasas saturada y rica en carbohidratos), tampoco hubo diferencias significativas mejorando el parámetro en ambos grupos (37).

La L-arginina disminuye la agregación plaquetaria y el desarrollo de la aterosclerosis y existen estudios que demuestran que en cantidades fisiológicas aumenta la liberación de NO (38). También el ácido fólico en la dieta aumenta la producción de NO mejorando la disfunción endotelial. Además de la L-Arginina y el ácido fólico, existen nuevos productos o sustancias que han demostrado mejorar los factores de riesgo como los ácidos grasos omega 3, antioxidantes como la vitamina C y E y minerales como el selenio. Suplementos de ácidos grasos omega 3 junto a consejo dietético han demostrado tener influencia mejorando la elasticidad arterial y efectos sobre el grosor de la íntima media de carótida (GIM)(39).

En la siguiente tabla se muestran algunos nutrientes y alimentos típicos de la dieta mediterránea y su efecto en la función endotelial (40).

TABLA 3. Alimentos de la dieta mediterránea, propiedades y beneficios.		
Alimento	Nutriente	Efecto
Vino tinto	Flavonoides, polifenoles (resveratrol)	Antioxidante. Inhibe la oxidación de LDL-C
Pescado	AGP n-3	Antiagregante plaquetario. Disminuye TG
Aceite de oliva virgen	AGM y compuestos fenólicos	Disminuye LDL-C. Gran antioxidante
Cereales	Fibra, esteroides vegetales	Disminuye tiempo de tránsito intestinal y LDL-C, TG, obesidad.
Verduras, frutas y legumbres	Vit.C, carotenoides, flavonoides, tioles (ajo), esteroides (legumbres). Ácido fólico y potasio	Antioxidantes, disminuye LDL-C, homocisteinemia y PA
Frutos secos	AGP n3,n6, AGM y Vit.E	Antiagregantes plaquetarios, disminuye LDL-C y son antioxidantes
AGM: ácidos grasos monoinsaturados, AGP: ácidos grasos polinsaturados, LDL-C: Colesterol transportado por lipoproteínas de baja densidad, HDL-C: Colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad, TG: Triglicéridos, PA: Presión arterial.		
Fuente: Estudio DRECE.		

2.OBJETIVOS

1. Analizar el patrón dietético en una población de diabéticos y otra de hipertensos en relación a un grupo de control sin estas patologías.
2. Analizar los factores de riesgo cardiovascular, la presión arterial clínica y ambulatoria, la estructura y función vascular y los marcadores de disfunción endotelial en una población de diabéticos y otra de hipertensos en relación a un grupo de control sin estas patologías.
3. Analizar la relación del patrón dietético en las diferentes poblaciones de estudio con los factores de riesgo cardiovascular, la presión arterial clínica y ambulatoria, la estructura y función vascular y los marcadores de disfunción endotelial.

3.METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO Y PLAN DE TRABAJO

Se trata de un estudio observacional transversal en el que se incluyeron de forma consecutiva pacientes diabéticos, hipertensos y una población de control sin estas patologías de edad y sexo similares. El estudio se desarrolló en el ámbito de Atención Primaria urbana de Salamanca, incluyendo pacientes de dos centros de salud.

Los análisis de laboratorio básicos se realizaron en el laboratorio general del Hospital Universitario de Salamanca y el análisis de muestras congeladas se realizó en el Departamento de Fisiología y Farmacología de la Universidad de Salamanca.

El proyecto se llevó a cabo a lo largo de los años 2008 y 2009. Durante el año 2008 y primer cuatrimestre de 2009 se realizó la captación y medición de los participantes y en el segundo cuatrimestre de 2009 se hizo el vaciado y análisis de la base de datos.

De la población total, se estimó que son diabéticos tipo 2 entre el 6-8% e hipertensos el 25%. La muestra se obtuvo mediante muestreo consecutivo entre los pacientes que acudieron a las consultas e incluyó personas de 18 a 75 años. En algunos casos se dan ambas enfermedades simultáneamente.

El tamaño de la muestra se ha estimado para detectar diferencias entre los grupos en la PWV, por ser la situación mas desfavorable, es decir, la que necesita más pacientes para ver una diferencia. Aceptando un riesgo alfa de 0,05 y un riesgo beta de 0,20 en un contraste bilateral, se precisaron 68 sujetos en cada uno de los tres grupos, en total 204 para detectar una diferencia igual o superior a 1 unidad. Se asumió que la desviación estándar común es de 1,8. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento de 0.

3.2 VARIABLES

La información se obtuvo de la entrevista clínica, exploración física y exploraciones complementarias realizadas. Las variables que se estudiaron fueron:

- Edad y sexo.
- PA en consulta y con MAPA y AMPA.
- Parámetros antropométricos: Talla y peso, índice de masa corporal (IMC), perímetro de la cintura abdominal y porcentaje de grasa corporal
- Se analizaron inicialmente en plasma la glucemia, ácido úrico, lípidos (colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol, triglicéridos), hemoglobina glicosilada (HbA1c) y creatinina. Además, se realizó un análisis secundario de marcadores biológicos de disfunción endotelial como osteoprotegerina (OPG) y endoglin soluble en plasma.
- Ingesta media de nutrientes: Consumo energético diario, principios inmediatos, fibra, colesterol, ácido fólico, hierro, calcio, iodo, magnesio, zinc, sodio, potasio, vitaminas, antioxidantes (vitamina C, E, selenio) y otros nutrientes.
- Ingesta media de raciones al día de grupos de alimentos: lácteos, carnes, vísceras, pescado, verduras y hortalizas, legumbres, frutas, frutos secos, aceites y grasas, precocinados, bollería, bebidas refrescantes, bebidas alcohólicas, vino tinto.

- GIM, PWV e índice tobillo-brazo (ITB).

3.3 METODOLOGÍA DE LAS MEDICIONES:

VALORACION DE LA INGESTA HABITUAL: Se utilizó el CFCA de la Universidad de Navarra validado (41) (Ver anexo). En el cuestionario se pregunta por la frecuencia de consumo de 137 alimentos habituales entre la población de referencia. Esta frecuencia estimada, corresponde al consumo medio durante el año anterior a la entrevista y se divide en 9 frecuencias de consumo que oscilan entre nunca y más de 6 veces al día. Con todo ello, se estima el consumo medio diario de todos los nutrientes citados anteriormente. A continuación se presentan las tablas de IR de nutrientes y raciones para la población española y la pirámide básica de alimentación (42).

TABLA 4. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población española.

Energía (Kcal/día)	2000 - 3000
HCO (%)	50 - 60
Proteínas (%)	13 - 15
Grasas (%)	30 - 35
AGM (%)	10
AGP (%)	8 - 10
AGS (%)	5 - 10
Alcohol puro (g/d)	0
Colesterol (mg/día)	250 - 300
Fibra (g/día)	25 - 30
Calcio (mg/día)	1000 - 1300
Fe (mg/día)	10 - 18
Yodo (µg/día)	150
Magnesio (mg/día)	250 - 420
Selenio (µg/día)	55 - 70
Zinc (mg/día)	12 - 15
Sodio (mg/día)	2000 - 2300
Potasio (mg/día)	> 2000
Tiamina (mg/día)	1 - 1,5
Vit B2 (mg/día)	1,2 - 1,8
Vit B6 (mg/día)	2
Ac. Fólico (µg/día)	200 - 400
Vit B12 (µg/día)	2 - 3
Vit C (mg/día)	60 - 80
VitA (µg/día)	700 - 900
Retinol (µg/día)	400 - 600
Betacarotenos (µg/día)	2200
Vit D (µg/día)	5 - 15
Vit E (mg/día)	10 - 12

Fuente: Sociedad Española Nutrición Comunitaria. 2004.

TABLA 5. Ingestas recomendadas para adultos.

GRUPOS DE ALIMENTOS	FRECUENCIA RECOMENDADA
Pan, cereales, cereales integrales, arroz, pasta, patatas	4 – 6 raciones/día (aumentar formas integrales)
Leche y derivados	2 – 4 raciones/día
Verduras y hortalizas	Al menos 2 raciones/día
Frutas	Al menos 3 raciones/día
Aceite de oliva	3 – 6 raciones/día
Legumbres	2 – 4 raciones/semana
Frutos secos	3 – 7 raciones/semana
Pescados y mariscos	3 – 4 raciones/semana
Carnes magras, aves	3 – 4 raciones/semana. Alternar su consumo
Huevos	3 – 4 raciones/semana
Embutidos y carnes grasas	Ocasional y moderado
Dulces, snacks, refrescos	Ocasional y moderado
Margarina, mantequilla, bollería	Ocasional y moderado
Agua de bebida	4 – 8 raciones/día
Vino/cerveza	Consumo opcional y moderado en adultos
Actividad física	Diariamente

Fuente: Sociedad Española Nutrición Comunitaria. 2004.

**FIGURA 1. Pirámide de alimentación saludable.**

Fuente: Sociedad Española Nutrición Comunitaria. 2004.

MÉTODOS ANALÍTICOS: Se hizo una extracción de sangre en ayunas y se recogió orina de la primera hora de la mañana. Una muestra de sangre y la orina se enviaron al laboratorio central y otra muestra de sangre se centrifugó y se congeló para un análisis posterior. Todas la determinaciones analíticas se realizaron por técnicas de espectrofotometría.

A continuación se presenta una tabla con los valores de referencia de la analítica de laboratorio.

TABLA 6. Valores de referencia de analítica.

Glucemia (mg/dL)	70 - 110
Creatinina en plasma (mg/dL)	0,6 - 1,2
Ac.Úrico (mg/dL)	3,4 - 7,5
Colesterol total (mg/dL)	100 - 200
HDL-C (mg/dL)	35 - 120
LDL-C (mg/dL)	100 - 175
Triglicéridos (mg/dL)	40 - 160
HbA1c (%)	4 - 6

Fuente: Laboratorio del Hospital Clínico Universitario de Salamanca.

MEDIDA DE LA PRESIÓN ARTERIAL: La medida de PA clínica se obtuvo realizando tres mediciones separadas al menos un minuto de PAS y PAD en el brazo dominante, y utilizando la media de las dos últimas. Las medidas se obtuvieron con un tensiómetro modelo OMRON M7 validado según la Guía de práctica clínica de las sociedades europeas de hipertensión y cardiología (ESH-ESC) del 2007 y siguiendo sus recomendaciones para realizar una correcta medición (11).

La MAPA se efectuó un día de actividad normal, con un manguito adecuado para el tamaño del brazo del paciente. Para la realización se empleó un sistema de control modelo SpaceLabs 90207, que había sido previamente validado. La validación se realizó siguiendo el protocolo para la evaluación de los mecanismos de medida de PA de la British Hypertension Society (43). Se consideraron registros válidos aquellos en los que el porcentaje de lecturas fuera $\geq 66\%$ del total y no hubiera ninguna hora sin ninguna lectura. Igualmente, para la validez del registro se requiere un mínimo de 14 medidas durante el período de actividad o un mínimo de 7 durante el período de descanso. El monitor se programó para obtener medidas de PA cada 20 minutos durante el periodo de actividad y cada 30 minutos en el periodo de descanso. Se computaron los valores medios de la PAS y la PAD durante los periodos de 24 h, diurno o de actividad y nocturno o de descanso (11). Como criterios de evaluación de control de la PA se utilizaron los establecidos por la Guía de práctica clínica de (ESH-ESC) del 2007.

La AMPA se realizó en los 7 días posteriores a la colocación del MAPA. Siguiendo el protocolo de la Guía de práctica clínica de (ESH-ESC) del 2007 (11), el propio paciente, tras haber sido instruido, se midió la PA durante 7 días, realizando 3 medidas por la mañana en ayunas y otras 3 por la noche con una diferencia de 2 minutos entre cada una de ellas. La media obtenida es la calculada desechando los dos primeros días íntegros y la primera lectura del resto.

TABLA 7. Umbrales de PA (mmHg) para definir la HTA con diferentes tipos de determinaciones.

TIPO DE MEDIDA	PAS	PAD
Clínica	140	90
AMPA	130/135	85
MAPA	125/130	85
Vigilia	130/135	85
Sueño	120	70

Fuente: Guía 2007 para el manejo de la HTA. Sociedades europeas de Cardiología e Hipertensión.

EVALUACION DEL GROSOR INTIMA MEDIA: La ecografía de carótida fue realizada por dos médicos del centro de salud entrenados previamente. Se utilizó un Ecógrafo Sonosite Micromax, con el software Sonocal, que realiza mediciones automáticas del GIM común, y una sonda lineal de 5-10 MHz. Los sujetos estaban en decúbito supino con el cuello en hiperextensión. Las mediciones fueron realizadas de acuerdo al Mannheim Carotid Intima-Media Thickness Consensus (2004–2006) (44). Se obtienen imágenes longitudinales y se realizan 6 mediciones en cada carótida (común, lateral, anterior y posterior en pared proximal y estas dos últimas también en pared distal). Las mediciones se realizaron en el centímetro distal de carótida común obteniendo valores medios y máximos, así como la presencia de placas ateroscleróticas. La concordancia entre los dos observadores independientes fue previamente evaluada.

Siguiendo los criterios de la Guía de práctica clínica de (ESH-ESC) del 2007 (11) se considera patológico si cumple alguno de los siguientes requisitos:

- El GIM medio es superior a 0,9 mm.
- Aparecen placas ateroscleróticas de diámetro mayor de 1,5 mm o un incremento focal de 0,5 mm o 50% del GIM subyacente.

VELOCIDAD DE LA ONDA DE PULSO: Se considera el patrón oro para evaluar la rigidez arterial. Mediante el Sphigmo-cor System (Vx Pulse Wave Velocity) y con el paciente en decúbito supino, se midió la onda del pulso en carótida y femoral, estimando el retraso con respecto a la onda del electrocardiograma y se calculó la PWV. Las medidas de espacio se tomaron con una cinta métrica desde la horquilla esternal al punto de medida en las arterias carótida y femoral. La velocidad a la cual viaja la onda de pulso a lo largo del sistema arterial está directamente relacionado con la rigidez arterial (45, 46).

DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE DE PRESIÓN TOBILLO-BRAZO: El ITB es una medida directamente relacionada con la circulación arterial periférica. Las determinaciones se realizaron con un sistema portátil Doppler, por la mañana y sin haber tomado café ni haber fumado al menos 8 horas antes de la medición, y a una temperatura ambiente de 22-24°C. Tras 20 minutos de reposo, y en posición supina se determinó la PAS en ambos brazos (medidas por duplicado en intervalos de 3-5 minutos). Posteriormente, con los pies descubiertos, se realizaron las mismas medidas en las extremidades inferiores aplicando el receptor en la arteria tibial anterior o posterior con un ángulo de aproximadamente 60° en la dirección del flujo sanguíneo. Se infló el manguito del transductor rápidamente en cada tobillo unos 30 mm Hg por encima de la PAS y se dejó descender lentamente (unos 2 mm Hg por segundo) hasta que se detectó el primer ruido correspondiente a la PAS (47).

El ITB se calculó separadamente para cada pie dividiendo la mayor de las dos PAS en cada tobillo por la mayor de las dos PAS en el brazo. Se asumió como patológico un ITB < 0,90.

PESO: El peso se midió con el paciente en el centro de la báscula en posición estándar erecta y de espaldas al registro de medida, sin que el cuerpo estuviera en contacto con ningún objeto alrededor y con la menor ropa posible (48). Se utilizó un balanza electrónica marca Soehnle.

TALLA: La talla se determinó con el individuo descalzo y con la menor ropa posible, en inspiración y con una posición de la cabeza correcta, es decir,

formando un plano horizontal el meato auditivo y el borde inferior de la órbita de los ojos (48). Se utilizó un tallímetro de pared validado.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC): Mide la relación peso-talla. El IMC se calcula con la siguiente fórmula: $\text{Peso (Kg)}/\text{Altura}^2 \text{ (m)}$.

En el adulto están establecidos estándares de normalidad y límites para estimar los distintos grados de obesidad. Los más utilizados son los criterios de la Sociedad española para el estudio de la obesidad (SEEDO) de 2007 (48, 49).

TABLA 8. Estándares de normalidad y límites del IMC para estimar los distintos grados de obesidad.

CATEGORIA	VALORES LÍMITE DE IMC (Kg/m ²)
Peso insuficiente	< 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado I	25,0 – 26,9
Sobrepeso grado II (preobesidad)	27,0 – 29,9
Obesidad tipo I	30,0 – 34,9
Obesidad tipo II	35,0 – 39,9
Obesidad tipo III (mórbida)	40,0 – 49,9
Obesidad tipo IV (extrema)	≥ 50

Fuente: Sociedad Española para el estudio de la Obesidad (SEEDO). 2007.

ANÁLISIS DE GRASA CORPORAL: El porcentaje de grasa corporal se estimó mediante impedanciometría con el monitor OMRON BF 306® (OMRON Matsukasa Co. LTD, Japón), validado frente a otras dos técnicas habituales de medida del porcentaje de grasa corporal como son la densitometría y la medida de los pliegues cutáneos grasos. El método consiste en medir la impedancia de brazo a brazo a lo largo de la cintura escapular, en la parte superior del tronco. Las determinaciones se realizaron siguiendo las recomendaciones del fabricante, por triplicado y con un minuto de separación entre ellas, en ropa interior y sin haber realizado ejercicio en las 12 horas previas.

TABLA 9. Estándares de normalidad y límites del porcentaje de grasa corporal para estimar los distintos grados de obesidad.

	Varones	Mujeres
Normopeso	12 – 20%	20 – 30%
Límite	21 -25%	31 – 33%
Obesidad	> 25%	> 33%

Fuente: Sociedad Española para el estudio de la Obesidad (SEEDO). 2007.

PERIMETRO ABDOMINAL: Se realizó con una cinta métrica, flexible, milimetrada, con el sujeto en bipedestación, sin ropa y relajado, localizando el borde superior de las crestas ilíacas y por encima de ese punto rodeando la cintura con la cinta métrica, de manera paralela al suelo, asegurando que la cinta esté ajustada pero sin comprimir la piel. La lectura se realiza al final de una espiración normal (48). Tiene los siguientes límites: 88 cm. para las mujeres y 102 cm. para los varones (11).

3.4 ANALISIS ESTADISTICO:

Las variables se representan con la media y el intervalo de confianza (IC) para las variables cuantitativas y según su distribución de frecuencias para las cualitativas (50).

El análisis según el grupo al que pertenecen los encuestados se ha realizado utilizando la prueba ANOVA, en los contrastes a posteriori (POSTHOC) se ha utilizado el método LSD (Least significant difference), con $\alpha < 0,05$. En el caso de que la dispersión de los grupos no fuese homogénea se ha utilizado la prueba robusta de igualdad de medias de Welch y la prueba a posteriori T2 de Tamhane.

Las diferencias según el sexo se han analizado mediante la prueba T de Student para muestras independientes.

La asociación de las variables cualitativas del estudio se ha realizado mediante la prueba Chi-cuadrado de Pearson.

La informatización de los datos se hizo mediante el sistema Teleform, en cuestionario previamente diseñado para el proyecto y exportando los datos al programa estadístico SPSS versión 15.0. Para el contraste de hipótesis se fijó un riesgo α de 0,05 como límite de significación estadística.

4.RESULTADOS

La muestra analizada está compuesta por 207 sujetos de los cuales son hipertensos 126 (61%), diabéticos 50 (24%) y sin ninguna de estas dos patologías 31 (15%). La edad media de la muestra fue 54,05 (52,42-55,69) años siendo un 63% varones. No hubo diferencia significativa entre sexos en cuanto a la edad.

Las tablas 10 y 11 muestran las características generales de la muestra y los mismos resultados teniendo en cuenta el sexo y el grupo al que pertenecen. Los niveles medios de PA se encuentran en el rango de la normalidad en el total de la muestra teniendo en cuenta los tres métodos de medida, sin embargo, las cifras de PAS clínica en varones muestran unos valores en el límite superior sin que exista diferencia con las mujeres. Cuando se examinan los resultados en función del grupo al que pertenecen, se encuentra una PA más elevada en el grupo de hipertensos que en el resto de grupos con los tres métodos de medida, siendo más clara la relación en la MAPA de 24 horas. El grupo control posee cifras de PA significativamente más bajas que el resto.

Entre los datos antropométricos destaca un IMC que indica sobrepeso grado I en los varones y sobrepeso grado II o preobesidad en las mujeres. El perímetro abdominal y el porcentaje de grasa corporal están elevados en ambos sexos existiendo una diferencia significativa a favor de los varones en el primero y de las mujeres en el segundo. Por grupos, se encuentra un IMC y un porcentaje de grasa corporal significativamente mayor en los diabéticos siendo el grupo control el que menores cifras alcanza.

Todos los marcadores analíticos se encuentran en la normalidad en el total de la muestra destacando una creatinina en plasma más alta en varones y un perfil lipídico con valores más elevados de HDL-C en mujeres y triglicéridos en varones ($p < 0,05$). Cuando se examinan estos mismos resultados por grupos, se encuentran varios hallazgos significativos: La glucemia y la HbA1c son mayores en los diabéticos. El ácido úrico presenta menores cifras en el grupo control. Tanto el colesterol total como sus fracciones son más bajas en los diabéticos, sin embargo, los triglicéridos presentan mejores cifras en el grupo control que en el resto.

Los marcadores de disfunción endotelial y lesión vascular están dentro de los parámetros normales destacando un valor más alto de OPG en plasma en las mujeres. Por grupos, existe diferencia significativa entre todos los grupos en las cifras de PWV y GIM, alcanzando valores más elevados el grupo de diabéticos siendo menores en el grupo control.

En las figuras 2 y 3 están representados los porcentajes de ingesta de principios inmediatos y fracciones de ácidos grasos en el total de la muestra y por sexos. Destaca un bajo consumo de HCO y un alto consumo de proteínas, especialmente en las mujeres, siendo la diferencia respecto de los varones estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Existe un alto consumo de grasa, especialmente saturada y monoinsaturada. Por el contrario, la ingesta de grasa polinsaturada es escasa teniendo en cuenta las recomendaciones.

Las figuras 4 y 5 son espejo de las anteriores y representan el consumo de principios inmediatos y tipos de grasa según los grupos de estudio. Todos los grupos tienen un consumo de hidratos de carbono (HCO) menor del recomendado y un alto consumo de grasa y proteínas, siendo el grupo control el más desbalanceado, especialmente en el consumo de grasa saturada, con una diferencia estadísticamente significativa con respecto al grupo de diabéticos.

En las tablas 12 y 13 están representados el consumo de energía y nutrientes a nivel general y divididos por sexo y grupo. Siguiendo las recomendaciones (Ver tabla 4), el consumo de colesterol está elevado en el total de la muestra, en ambos sexos y en todos los grupos.

La ingesta de fibra es adecuada en las mujeres y significativamente mayor que en los varones, sin que exista diferencia entre grupos. Aunque el consumo en el grupo control es sustancialmente más bajo que en el resto de los grupos.

Destaca un alto consumo de alcohol en los varones ($p < 0,01$), sin embargo no existen diferencias entre grupos.

El consumo general de minerales es adecuado pero más elevado en las mujeres, especialmente en calcio, hierro, magnesio, zinc, iodo, selenio y potasio. Entre grupos no existen diferencias significativas aunque destaca el alto consumo de sodio en el grupo de hipertensos.

La ingesta de vitaminas es adecuada y significativamente más alta en mujeres fundamentalmente en cuanto al consumo de tiamina, vit. B2, B6, C, A y ácido fólico. No se encuentran diferencias entre grupos.

Las tablas 14 y 15 muestran el consumo de grupos de alimentos general y según el sexo y grupo al que pertenecen. Según las recomendaciones (Ver tabla 5 y figura 1), el consumo de lácteos, frutas y verduras y hortalizas es adecuado pero significativamente más alto en las mujeres. No existen diferencias entre grupos.

En general, existe un consumo elevado de productos cárnicos sin diferencia entre sexos ni grupos.

El consumo de pescados y mariscos es adecuado teniendo en cuenta las recomendaciones, aunque existe especial predilección por los mariscos. No existen diferencias significativas entre grupos y solamente es destacable un mayor consumo de pescado blanco en las mujeres.

Es adecuada la ingesta de aceites, siendo el aceite de oliva el predominante.

Destaca, sobre todo, el alto consumo de productos de bollería, azúcares, dulces y refrescos siendo éste último mayor en los varones. Por grupos, los diabéticos presentan un menor consumo que el resto de grupos en este tipo de alimentos.

La ingesta de bebidas alcohólicas es mayor en los varones, predominando el vino tinto que supone más de una tercera parte de la ingesta. Y es destacable también su ingesta en los diabéticos, siendo muy superior a la del resto de grupos.

La tabla 16 expresa la cantidad de personas en cada uno de los grupos (control, hipertensos y diabéticos) que cumplen las recomendaciones de consumo de principios inmediatos (HCO, proteínas y grasas). Es muy bajo en todos los grupos el número de personas que cumplen los tres criterios. La mayor parte cumple solamente uno o dos criterios, sin que exista diferencia entre grupos.

En las tablas 17 a 20 se muestra la relación entre los distintos grados de cumplimiento en cuanto a principios inmediatos y su relación con valores de PA, datos antropométricos, marcadores analíticos y marcadores de disfunción endotelial. No se encuentran diferencias entre los distintos grados de cumplimiento, salvo en la PAD medida con el AMPA, donde los valores son más bajos en los grupos que cumplen al menos 2 criterios respecto a los que cumplen uno o ninguno de los criterios analizados.

Por último, las tablas 21 y 22 muestran la relación de la PA con un tipo de alimentación rica en productos de bollería, dulces y refrescos y con una alimentación adecuada a las recomendaciones de lácteos, verduras y frutas. No se aprecian resultados significativos salvo una ligera tendencia de menores cifras de PA medida con el AMPA en aquellas personas con mayor consumo de lácteos, frutas y verduras.

TABLA 10: CARACTERÍSTICAS GENERALES Y POR SEXO.

	GENERAL (n =207)			VARONES (n=134) (63%)			MUJERES (n=73) (37%)			p
	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	
Edad	54,05	52,42	55,69	53,04	51,00	55,10	55,89	53,19	58,61	0,100
NIVELES DE PRESION ARTERIAL (mmHg)										
PAS Clínica dominante	139,65	137,29	142,02	140,91	138,04	143,79	137,34	133,16	141,52	0,155
PAD Clínica dominante	86,55	85,09	88,02	86,48	84,66	88,31	86,68	84,16	89,21	0,898
AMPA SIS media 2ª y 3ª	127,52	125,56	129,48	128,61	126,20	131,03	125,51	122,13	128,89	0,137
AMPA DIA media 2ª y 3ª	80,13	78,94	81,34	80,27	78,86	81,69	79,89	77,67	82,12	0,766
PAS 24 h	125,44	123,69	127,20	125,24	123,11	127,38	125,81	122,70	128,92	0,762
PAD 24 h	76,38	75,09	77,68	76,84	75,22	78,46	75,55	73,37	77,74	0,351
DATOS ANTROPOMÉTRICOS										
IMC (Kg/m²)	28,09	27,52	28,66	28,29	27,70	28,89	27,71	26,49	28,93	0,392
Perimetro de la cintura (cm) *	96,26	94,64	97,90	99,30	97,65	100,97	90,72	87,59	93,86	<0,001
Grasa corporal (%) *	32,81	31,84	33,77	29,83	28,90	30,76	38,75	37,39	40,12	<0,001
ANALÍTICA										
Glucemia (mg/dL)	99,40	94,95	103,85	100,60	94,69	106,52	97,19	90,62	103,76	0,471
Creatinina en plasma (mg/dL) *	0,89	0,87	0,92	0,97	0,95	1,01	0,74	0,71	0,78	<0,001
Ac.Úrico (mg/dL) *	5,55	5,34	5,75	6,07	5,85	6,28	4,59	4,26	4,92	<0,001
Colesterol total (mg/dL)	203,31	198,42	208,22	201,08	194,96	207,21	207,42	199,16	215,69	0,223
HDL-C (mg/dL) *	51,80	50,13	53,49	47,87	46,18	49,58	58,91	55,93	61,90	<0,001
LDL-C (mg/dL)	124,76	120,42	129,11	124,51	119,24	129,79	125,21	117,44	132,99	0,878
Triglicéridos (mg/dL) *	134,38	122,11	146,66	144,13	126,80	161,47	116,47	102,79	130,17	0,014
HbA1c (%)	5,27	5,12	5,42	5,31	5,12	5,50	5,20	4,94	5,47	0,511
MARCADORES DE DISFUNCION ENDOTELIAL Y LESIÓN VASCULAR										
Osteoprotegerina (pmol/L) *	6,00	5,64	6,36	5,71	5,30	6,12	6,55	5,87	7,24	0,028
Endogлина (ng/ml)	5,06	4,91	5,22	5,10	4,93	5,27	5,00	4,69	5,31	0,544
Velocidad onda pulso (m/s)	9,05	8,75	9,36	9,13	8,75	9,53	8,91	8,41	9,41	0,489
GMI medio promedio (mm)	0,72	0,71	0,75	0,73	0,72	0,76	0,71	0,69	0,74	0,196
ITB patológico (%)	11,59	7,23	15,96	9,70	4,69	14,71	15,07	6,86	23,28	0,249

IC: Intervalo de confianza, PAS: Presión arterial sistólica, PAD: presión arterial diastólica, AMPA: Auto medida de la Presión arterial, SIS: Sistólica, DIA: Diastólica, IMC: Índice de masa corporal, HDL- C: Colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad, LDL-C: Colesterol transportado por lipoproteínas de baja densidad, HbA1c: Hemoglobina glicosilada, GMI: Grosor íntima media, ITB: Índice tobillo-brazo.

* p<0,05

TABLA 11: CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES POR GRUPO.

	CONTROL (n=31) (15%)			HTA (n=126) (61%)			DIABETICOS (n=50) (24%)			p
	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	
Edad *	45,92	41,40	50,44	53,99	52,09	55,90	59,24	55,91	62,57	<0,001
NIVELES DE PRESION ARTERIAL (mmHg)										
PAS Clínica dominante #	124,85	121,53	128,18	143,36	140,36	146,35	139,51	134,66	144,36	<0,001
PAD Clínica dominante \$	79,81	77,08	82,53	89,88	88,10	91,67	82,35	79,34	85,36	<0,001
AMPA SIS media 2ª y 3ª #	117,33	113,22	121,44	129,18	126,64	131,72	129,66	125,86	133,47	<0,001
AMPA DIA media 2ª y 3ª &	75,39	72,44	78,33	82,17	80,60	83,73	77,97	75,96	79,98	<0,001
PAS 24 h &	119,79	115,70	123,88	127,75	125,43	130,07	123,14	119,90	126,39	0,002
PAD 24 h &	74,15	71,15	77,14	79,03	77,41	80,65	71,12	68,75	73,50	<0,001
DATOS ANTROPOMÉTRICOS										
IMC (Kg/m²) ¥	26,70	25,57	27,82	28,03	27,31	28,74	29,12	27,76	30,47	0,021
Perimetro de la cintura (cm) \$	91,48	87,42	95,55	95,40	93,41	97,39	101,40	97,90	104,90	<0,001
Grasa corporal (%)	32,57	29,89	35,24	32,92	31,68	34,17	32,65	30,64	34,67	0,954
ANALÍTICA										
Glucemia (mg/dL) \$	82,77	80,19	85,35	87,60	85,48	89,71	139,46	127,21	151,71	<0,001
Creatinina en plasma (mg/dL)	0,89	0,83	0,95	0,91	0,87	0,95	0,87	0,82	0,91	0,369
Ac.Úrico (mg/dL) #	4,90	4,48	5,32	5,64	5,36	5,91	5,72	5,30	6,14	0,031
Colesterol total (mg/dL) \$	202,10	191,63	212,56	210,84	204,36	217,33	185,12	176,41	193,83	<0,001
HDL-C (mg/dL) \$	55,61	50,57	60,65	52,90	50,77	55,02	46,76	43,84	49,68	0,002
LDL-C (mg/dL) \$	126,29	117,26	135,32	131,53	125,56	137,50	106,96	100,57	113,35	<0,001
Triglicéridos (mg/dL) ¥	100,81	84,32	117,29	134,67	118,86	150,49	154,46	124,87	184,05	0,001
HbA1c (%) \$	4,62	4,47	4,77	4,85	4,78	4,92	6,74	6,37	7,11	<0,001
MARCADORES DE DISFUNCION ENDOTELIAL Y LESIÓN VASCULAR										
Osteoprotegerina (pmol/L)	5,47	4,58	6,37	5,91	5,42	6,39	6,58	5,91	7,25	0,142
Endogлина (ng/ml)	5,07	4,72	5,43	5,05	4,85	5,24	5,11	4,75	5,47	0,949
Velocidad onda pulso (m/s) *	7,60	6,98	8,23	8,87	8,52	9,22	10,46	9,78	11,14	<0,001
GMI medio promedio (mm) *	0,66	0,61	0,72	0,72	0,71	0,74	0,78	0,75	0,81	<0,001
ITB patológico (%)	8,16	0,50	15,83	12,84	6,56	19,13	12,24	3,07	21,42	0,688

IC: Intervalo de confianza, PAS: Presión arterial sistólica, PAD: presión arterial diastólica, AMPA: Auto medida de la Presión arterial, SIS: Sistólica, DIA: Diastólica, IMC: Índice de masa corporal, HDL- C: Colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad, LDL-C: Colesterol transportado por lipoproteínas de baja densidad, HbA1c: Hemoglobina glicosilada, GMI: Grosor íntima media, ITB: Índice tobillo-brazo.

* (p<0,05 entre todos los grupos), \$ (p<0,05 entre diabéticos y el resto), # (p<0,05 entre el grupo control y el resto), & (p<0,05 entre hipertensos y el resto), ¥ (p<0,05 entre el grupo control y diabéticos).

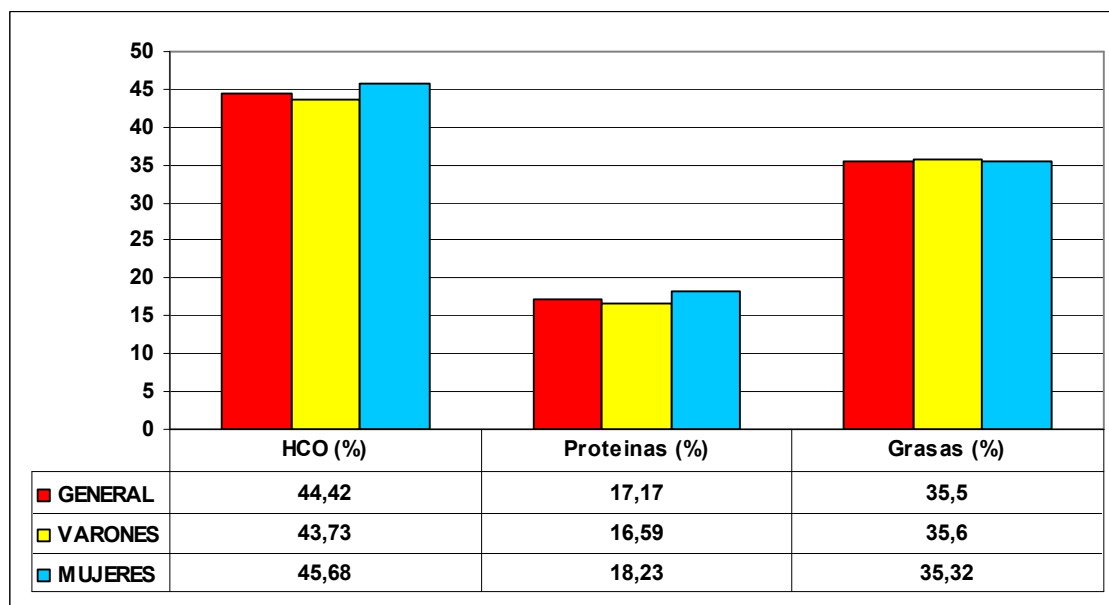


FIGURA 2. Porcentaje de ingesta de principios inmediatos general y por sexos.
HCO: Hidratos de carbono. $p < 0.01$ en el consumo de HCO y Proteinas.

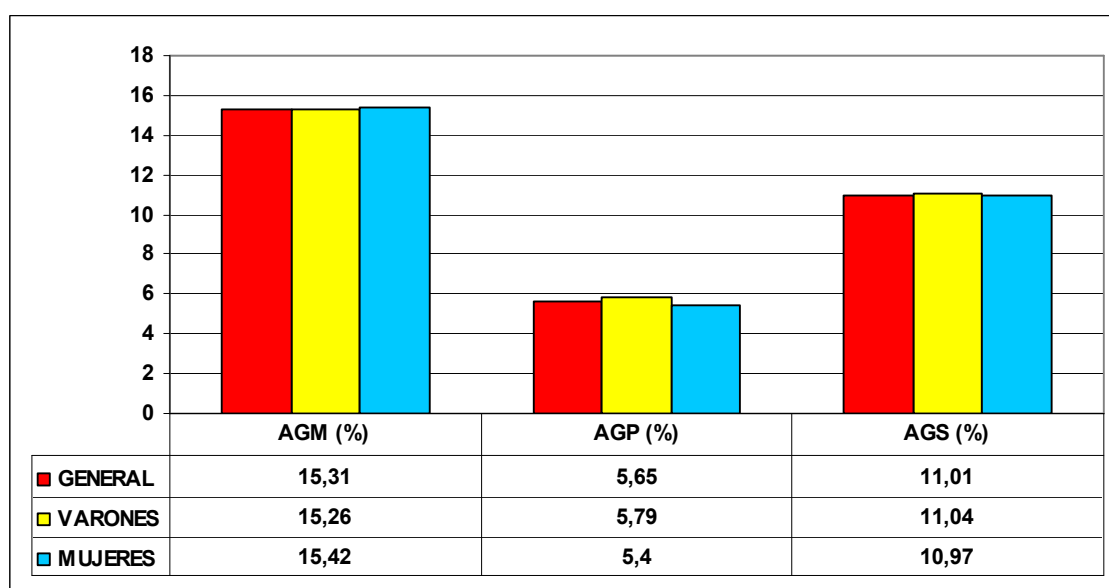


FIGURA 3. Porcentaje de ingesta de ácidos grasos general y por sexos.
AGM: Ácidos grasos monoinsaturados, AGP: Ácidos grasos polinsaturados, AGS: Ácidos grasos saturados.

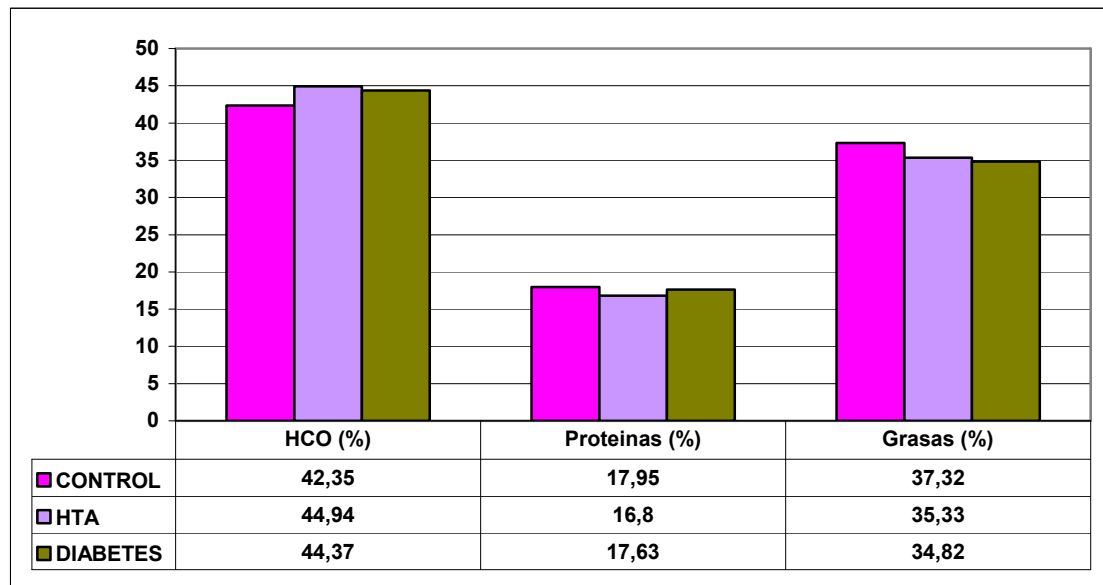


FIGURA 4. Porcentaje de ingesta de principios inmediatos por grupo.
HCO: Hidratos de carbono.

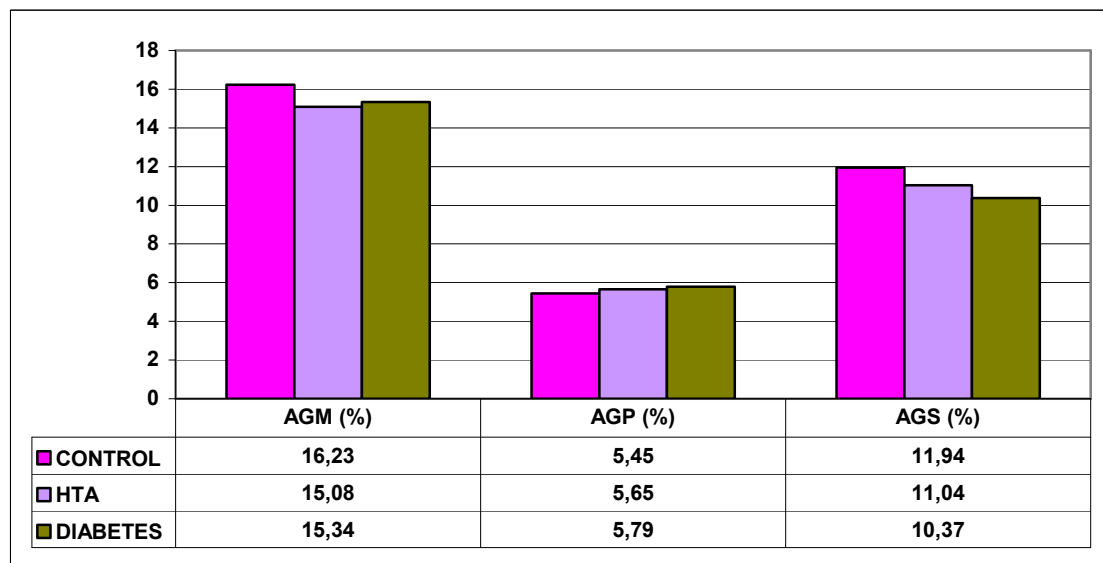


FIGURA 5. Porcentaje de ingesta de ácidos grasos por grupo.
AGM: Ácidos grasos monoinsaturados, AGP: Ácidos grasos polinsaturados, AGS: Ácidos grasos saturados.
 $p < 0,05$ entre grupo control y diabéticos en el consumo de AGS.

TABLA 12: CONSUMO DE ENERGÍA Y NUTRIENTES GENERAL Y POR SEXO.

	GENERAL (n =207)			VARONES (n=134) (63%)			MUJERES (n=73) (37%)			p
	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	
Energía (Kcal/día)	2582,29	2483,02	2681,57	2566,24	2454,70	2677,78	2611,77	2414,73	2808,81	0,690
HCO (g/día)	286,34	273,37	299,32	280,29	265,21	295,37	297,45	272,91	321,99	0,214
Proteínas (g/día) *	109,23	104,75	113,70	104,73	100,03	109,43	117,48	108,31	126,64	0,015
Lípidos (g/día)	102,93	97,59	108,27	102,51	96,16	108,86	103,70	93,83	113,58	0,834
AGM (g/día)	44,30	41,89	46,71	43,86	41,03	46,69	45,11	40,58	49,63	0,627
AGP (g/día)	16,48	15,31	17,64	16,70	15,25	18,16	16,06	14,07	18,05	0,604
AGS (g/día)	32,06	30,13	33,99	31,87	29,55	34,19	32,40	28,87	35,93	0,797
Alcohol puro (g/día) *	10,52	8,39	12,65	14,79	11,81	17,77	2,67	1,35	4,00	<0,001
Colesterol (mg/día)	479,95	453,40	506,49	482,91	449,91	515,91	474,51	428,78	520,24	0,766
Fibra (g/día) *	25,28	23,61	26,95	22,71	21,01	24,42	29,99	26,64	33,34	<0,001
Calcio (mg/día) *	1191,63	1133,69	1249,57	1085,39	1022,73	1148,05	1386,65	1281,38	1491,91	<0,001
Fe (mg/día) *	18,83	17,85	19,81	17,69	16,82	18,57	20,92	18,70	23,13	0,008
Yodo (µg/día) *	416,42	389,32	443,51	369,68	339,11	400,24	502,21	454,83	549,60	<0,001
Magnesio (mg/día) *	421,48	402,52	440,45	395,81	376,42	415,20	468,61	429,89	507,33	0,001
Selenio (µg/día) *	107,83	101,35	114,31	102,71	96,16	109,26	117,23	103,34	131,12	0,034
Zinc (mg/día) *	13,99	13,43	14,55	13,52	12,89	14,16	14,85	13,77	15,93	0,026
Sodio (g/día)	2,53	2,41	2,66	25,0	23,5	2,64	26,0	23,5	28,5	0,448
Potasio (g/día) *	4,77	4,54	5,00	4,40	4,16	4,64	5,45	5,01	5,90	<0,001
Tiamina (mg/día) *	2,61	2,44	2,79	2,48	2,26	2,70	2,86	2,58	3,13	0,040
Vit B2 (mg/día) *	2,40	2,27	2,53	2,19	2,06	2,32	2,79	2,52	3,06	<0,001
Vit B6 (mg/día) *	2,65	2,50	2,79	2,46	2,32	2,60	2,98	2,67	3,29	0,003
Ac. Fólico (µg/día) *	424,29	391,94	456,63	377,77	350,57	404,98	509,67	435,45	583,89	0,001
Vit B12 (µg/día)	12,42	10,76	14,09	12,07	10,78	13,36	13,08	8,94	17,22	0,569
Vit C (mg/día) *	218,78	200,68	236,88	187,95	167,93	207,97	275,37	242,75	307,98	<0,001
Vit A (µg/día) *	1486,16	1284,28	1688,04	1318,86	1126,06	1511,66	1793,26	1343,85	2242,67	0,026
Retinol (µg/día)	615,70	452,15	779,24	601,09	443,65	758,53	642,51	273,16	1011,86	0,812
Betacarotenos (µg/día) *	2939,09	2509,81	3368,37	2388,33	2011,79	2764,86	3950,08	2973,82	4926,34	0,004
Vit D (µg/día)	7,46	6,32	8,59	7,11	6,30	7,92	8,10	5,20	11,00	0,413
Vit E (mg/día)	10,65	9,99	11,31	10,22	9,44	11,00	11,45	10,23	12,67	0,081

IC: Intervalo de confianza, HCO: Hidratos de carbono, AGM: Ácidos grasos monoinsaturados, AGP: Ácidos grasos polinsaturados, AGS: Ácidos grasos saturados, Fe: Hierro, Vit: Vitamina.

* p<0,05

TABLA 13: CONSUMO DE ENERGÍA Y NUTRIENTES POR GRUPO.

	CONTROL (n=31) (15%)			HTA (n=126) (61%)			DIABETICOS (n=50) (24%)			p
	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	
Energía (Kcal/día) *	2331,92	2075,79	2588,06	2677,09	2548,18	2806,00	2498,63	2302,88	2694,38	0,037
HCO (g/día) *	245,64	214,54	276,74	299,53	283,31	315,75	278,34	249,71	306,96	0,013
Proteínas (g/día)	103,21	91,36	115,07	111,02	105,44	116,60	108,44	98,38	118,50	0,484
Lípidos (g/día)	97,94	85,03	110,85	106,38	99,32	113,45	97,34	86,51	108,16	0,284
AGM (g/día)	42,83	36,71	48,95	45,28	42,17	48,39	42,75	37,60	47,90	0,610
AGP (g/día)	14,36	12,06	16,65	17,06	15,57	18,54	16,33	13,56	19,11	0,283
AGS (g/día)	31,44	26,66	36,21	33,46	30,78	36,13	28,92	25,71	32,13	0,152
Alcohol puro (g/d)	7,86	3,37	12,36	11,07	8,27	13,87	10,78	6,09	15,47	0,585
Colesterol (mg/día)	494,00	419,92	568,08	493,24	459,22	527,27	437,72	384,26	491,18	0,210
Fibra (g/día)	21,71	18,03	25,38	25,67	23,52	27,81	26,51	22,76	30,27	0,191
Calcio (mg/día)	1156,63	1000,77	1312,48	1221,58	1145,93	1297,23	1137,85	1022,27	1253,43	0,440
Fe (mg/día)	16,59	14,59	18,60	19,22	17,89	20,55	19,23	17,29	21,17	0,166
Yodo (µg/día)	395,89	334,67	457,12	425,11	389,00	461,22	407,23	350,55	463,90	0,712
Magnesio (mg/día)	378,24	329,19	427,28	434,46	411,20	457,72	415,61	372,01	459,21	0,121
Selenio (µg/día)	95,56	80,37	110,75	107,67	100,93	114,41	115,84	96,85	134,82	0,172
Zinc (mg/día)	12,92	11,44	14,39	14,33	13,60	15,06	13,80	12,68	14,93	0,214
Sodio (g/día)	2,25	1,95	2,55	2,63	2,46	2,80	2,46	2,23	2,70	0,096
Potasio (g/día)	4,20	3,63	4,76	4,91	4,65	5,17	4,78	4,19	5,38	0,103
Tiamina (mg/día)	2,40	1,97	2,83	2,53	2,35	2,70	2,96	2,46	3,47	0,207
Vit B2 (mg/día)	2,34	1,99	2,69	2,44	2,29	2,60	2,33	2,02	2,64	0,724
Vit B6 (mg/día)	2,47	2,14	2,80	2,70	2,53	2,86	2,63	2,25	3,01	0,549
Ac. Fólico (µg/día)	357,59	307,53	407,64	431,13	387,58	474,69	448,38	376,66	520,10	0,213
Vit B12 (µg/día)	11,88	9,31	14,44	12,04	10,74	13,34	13,73	7,72	19,74	0,683
Vit C (mg/día)	192,88	158,55	227,22	217,20	196,39	238,01	238,82	188,31	289,33	0,309
Vit A (µg/día)	1101,05	847,73	1354,37	1519,39	1298,27	1740,50	1641,19	1025,13	2257,25	0,256
Retinol (µg/día)	452,69	280,51	624,87	617,62	445,94	789,30	711,90	187,21	1236,59	0,639
Betacarotenos (µ/día)	2235,60	1650,18	2821,03	2963,39	2354,39	3572,39	3314,01	2470,63	4157,38	0,320
Vit D (µg/día)	8,09	6,00	10,18	6,89	6,08	7,70	8,50	4,35	12,64	0,461
Vit E (mg/día)	9,24	7,95	10,52	10,79	9,91	11,67	11,19	9,75	12,63	0,184

IC: Intervalo de confianza, HCO: Hidratos de carbono, AGM: Ácidos grasos monoinsaturados, AGP: Ácidos grasos polinsaturados, AGS: Ácidos grasos saturados, Fe: Hierro, Vit: Vitamina.

* (p<0,05 entre hipertensos y grupo control)

TABLA 14: CONSUMO DE GRUPOS DE ALIMENTOS GENERAL Y POR SEXO. (raciones/día)

	GENERAL (n =207)			VARONES (n=134) (63%)			MUJERES (n=73) (37%)			p
	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	
Lácteos *	3,12	2,92	3,33	2,72	2,50	2,95	3,85	3,50	4,20	<0,001
Carnes	1,01	0,94	1,09	1,00	0,91	1,10	1,03	0,91	1,16	0,722
Pescado blanco *	0,35	0,31	0,39	0,30	0,26	0,34	0,44	0,35	0,53	0,002
Pescado azul	0,22	0,17	0,27	0,20	0,17	0,23	0,26	0,12	0,40	0,294
Mariscos	0,37	0,33	0,41	0,37	0,32	0,42	0,36	0,29	0,43	0,783
Verduras y hortalizas *	4,27	3,90	4,64	3,58	3,21	3,96	5,52	4,80	6,24	<0,001
Frutas frescas *	3,12	2,79	3,44	2,75	2,36	3,14	3,78	3,23	4,34	0,003
Frutos secos	0,33	0,26	0,41	0,31	0,22	0,41	0,37	0,24	0,51	0,448
Legumbres	0,46	0,41	0,51	0,44	0,39	0,49	0,49	0,39	0,60	0,287
Total aceites y grasas	2,52	2,28	2,75	2,41	2,11	2,70	2,72	2,32	3,12	0,212
Aceite de oliva	2,01	1,81	2,20	1,87	1,63	2,10	2,26	1,90	2,61	0,062
Otros aceites	0,36	0,26	0,46	0,38	0,25	0,51	0,32	0,17	0,47	0,543
Precocinados y conservas	0,59	0,52	0,66	0,62	0,54	0,70	0,53	0,40	0,66	0,208
Bollería, azúcares y dulces	2,99	2,70	3,28	3,10	2,72	3,48	2,78	2,35	3,21	0,294
Café y té	1,56	1,37	1,75	1,59	1,36	1,83	1,49	1,16	1,81	0,600
Bebidas y refrescos *	0,36	0,26	0,45	0,45	0,32	0,58	0,19	0,09	0,28	0,002
Zumos y néctares comerciales	0,11	0,06	0,15	0,13	0,07	0,19	0,06	0,02	0,10	0,089
Vísceras	0,08	0,06	0,10	0,08	0,06	0,11	0,07	0,02	0,12	0,637
Bebidas alcohólicas *	0,97	0,77	1,16	1,35	1,07	1,63	0,26	0,13	0,38	<0,001
Vino tinto *	0,37	0,25	0,49	0,53	0,36	0,71	0,08	0,02	0,13	<0,001

IC: Intervalo de confianza.

* p<0,05

TABLA 15: CONSUMO DE GRUPOS DE ALIMENTOS POR GRUPO. (raciones/día)

	CONTROL (n=31) (15%)			HTA (n=126) (61%)			DIABETICOS (n=50) (24%)			p
	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	Media	IC 95% Límite inferior	Límite superior	
Lácteos	3,09	2,55	3,63	3,22	2,95	3,49	2,90	2,50	3,30	0,433
Carnes	0,97	0,82	1,12	1,04	0,93	1,15	0,97	0,86	1,09	0,663
Pescado blanco	0,32	0,17	0,48	0,34	0,30	0,38	0,40	0,29	0,52	0,420
Pescado azul	0,24	0,15	0,32	0,19	0,15	0,22	0,29	0,09	0,49	0,247
Mariscos	0,43	0,32	0,55	0,38	0,33	0,43	0,30	0,22	0,39	0,142
Verduras y hortalizas	3,71	2,81	4,61	4,16	3,74	4,58	4,88	3,89	5,86	0,133
Frutas frescas	2,55	1,94	3,17	3,16	2,82	3,51	3,34	2,36	4,33	0,323
Frutos secos	0,30	0,12	0,48	0,34	0,25	0,43	0,34	0,13	0,56	0,927
Legumbres	0,40	0,33	0,47	0,47	0,41	0,54	0,46	0,37	0,56	0,557
Total aceites y grasas	2,23	1,73	2,73	2,49	2,19	2,79	2,76	2,20	3,33	0,384
Aceite de oliva	1,99	1,49	2,50	1,97	1,72	2,22	2,11	1,68	2,55	0,835
Otros aceites *	0,12	0,04	0,20	0,41	0,28	0,53	0,39	0,16	0,62	0,001
Precocinados y conservas	0,57	0,41	0,74	0,61	0,52	0,71	0,53	0,40	0,67	0,622
Bollería, azúcares y dulces #	3,40	2,70	4,10	3,29	2,92	3,65	1,99	1,41	2,57	<0,001
Café y té	1,43	0,93	1,92	1,67	1,43	1,92	1,34	0,95	1,72	0,298
Bebidas y refrescos \$	0,48	0,17	0,78	0,38	0,25	0,51	0,21	0,12	0,30	0,049
Zumos y néctares comerciales	0,10	0,01	0,20	0,12	0,06	0,17	0,08	0,02	0,18	0,772
Vísceras	0,05	0,03	0,06	0,09	0,06	0,12	0,08	0,01	0,14	0,487
Bebidas alcohólicas	0,71	0,30	1,12	1,01	0,75	1,27	1,01	0,57	1,45	0,568
Vino tinto \$	0,16	0,04	0,27	0,30	0,19	0,41	0,68	0,28	1,07	0,019

IC: Intervalo de confianza.

* (p<0,05 entre hipertensos y grupo control), \$ (p<0,05 entre diabéticos y grupo control), # (p<0,05 entre diabéticos y el resto).

TABLA 16: CUMPLIDOR DE CONSUMO DE PRINCIPIOS INMEDIATOS (HCO, PROTEÍNAS Y GRASAS) EN CADA GRUPO.

			NÚMERO DE CRITERIOS QUE CUMPLE				
			0	1	2	Todos	Total
Grupo	Diabéticos	Recuento	3	21	24	2	50
		% de Grupo	6,12	42,86	46,94	4,08	100
	HTA	Recuento	16	53	55	2	126
		% de Grupo	12,84	42,20	44,04	0,92	100
	Control	Recuento	3	12	15	1	31
		% de Grupo	8,16	40,82	48,98	2,04	100
	Total	Recuento	22	86	94	5	207
		% de Grupo	10,14	42,03	45,89	1,93	100

p =0,722

Se considera cumplidor si las proporciones de consumo de principios inmediatos están entre los siguiente limites: HCO 50-60%; Grasas 30-35%; Proteínas 13-15% .

TABLA 17: CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE PRINCIPIOS INMEDIATOS Y PRESIÓN ARTERIAL (mmHg).

	CRITERIOS CUMPLIDOS	N	Media	IC 95%		Sig (P<0,05)
				Límite inferior	Límite superior	
PAS Clínica dominante	0	22	143,57	136,63	150,51	0,152
	1	86	141,67	138,04	145,29	
	2	94	136,75	133,12	140,38	
	Todos	5	144,50	125,95	163,05	
	Total	207	139,66	137,29	142,02	
PAD Clínica dominante	0	22	88,81	85,35	92,27	0,177
	1	86	87,74	85,51	89,97	
	2	94	84,82	82,48	87,17	
	Todos	5	90,13	81,95	98,30	
	Total	207	86,56	85,09	88,02	
AMPA SIS media 2ª y 3ª	0	22	130,95	124,96	136,95	0,147
	1	86	128,90	126,08	131,72	
	2	94	125,94	122,84	129,04	
	Todos	5	116,94	91,19	142,69	
	Total	207	127,52	125,56	129,48	
AMPA DIA media 2ª y 3ª *	0	22	82,47	79,15	85,78	0,048
	1	86	81,57	79,80	83,35	
	2	94	78,37	76,51	80,22	
	Todos	5	78,86	62,94	94,78	
	Total	207	80,14	78,94	81,34	
PAS 24 h	0	22	127,51	120,18	134,85	0,829
	1	86	125,55	123,12	127,98	
	2	94	124,81	122,08	127,54	
	Todos	5	127,50	114,45	140,54	
	Total	207	125,45	123,69	127,20	
PAD 24 h	0	22	77,73	74,07	81,38	0,143
	1	86	77,37	75,48	79,27	
	2	94	74,93	72,85	77,00	
	Todos	5	82,71	74,89	90,52	
	Total	207	76,39	75,09	77,68	

IC: Intervalo de confianza, PAS: Presión arterial sistólica, PAD: Presión arterial diastólica, AMPA: Auto medida de la presión arterial, SIS: Sistólica, DIA: Diastólica.

Se considera cumplidor si las proporciones de consumo de principios inmediatos están entre los siguiente limites:

HCO 50-60%; Grasas 30-35%; Proteínas 13-15%.

* p<0,05

TABLA 18: CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE PRINCIPIOS INMEDIATOS Y DATOS ANTROPOMÉTRICOS.

	CRITERIOS CUMPLIDOS	N	Media	IC 95%		Sig (P<0,05)
				Límite inferior	Límite superior	
IMC (Kg/m²)	0	22	28,44	26,36	30,52	0,797
	1	86	27,77	27,03	28,51	
	2	94	28,33	27,37	29,28	
	Todos	5	27,59	21,88	33,29	
	Total	207	28,09	27,52	28,66	
Perímetro de la cintura (cm)	0	22	94,86	88,77	100,94	0,954
	1	86	96,47	94,23	98,71	
	2	94	96,37	93,73	99,02	
	Todos	5	96,75	81,19	112,31	
	Total	207	96,27	94,64	97,90	
Grasa corporal (%)	0	22	35,67	32,43	38,91	0,089
	1	86	31,84	30,54	33,14	
	2	94	33,25	31,64	34,85	
	Todos	5	29,50	22,19	36,80	
	Total	207	32,81	31,84	33,77	

IC: Intervalo de confianza, IMC: Índice de masa corporal.

Se considera cumplidor si las proporciones de consumo de principios inmediatos están entre los siguiente límites:
HCO 50-60%; Grasas 30-35%; Proteínas 13-15%.

TABLA 19: CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE PRINCIPIOS INMEDIATOS Y FACTORES DE RIESGO ANALÍTICOS.

	CRITERIOS CUMPLIDOS	N	Media	IC 95%		Sig (P<0,05)
				Límite inferior	Límite superior	
Glucemia (mg/dL)	0	22	92,24	84,77	99,71	0,496
	1	86	97,59	91,71	103,46	
	2	94	102,22	94,31	110,13	
	Todos	5	109,50	68,36	150,64	
	Total	207	99,40	94,95	103,85	
Creatinina en plasma (mg/dL)	0	22	0,85	0,77	0,93	0,110
	1	86	0,91	0,87	0,95	
	2	94	0,88	0,84	0,92	
	Todos	5	1,08	0,92	1,23	
	Total	207	0,90	0,87	0,92	
Colesterol total (mg/dL)	0	22	209,29	198,15	220,42	0,249
	1	86	197,55	189,74	205,36	
	2	94	207,41	199,90	214,92	
	Todos	5	200,25	151,60	248,90	
	Total	207	203,32	198,42	208,22	
HDL-C (mg/dL)	0	22	53,19	48,39	57,99	0,149
	1	86	49,41	47,28	51,54	
	2	94	53,78	50,93	56,62	
	Todos	5	48,75	26,88	70,62	
	Total	207	51,81	50,13	53,49	
LDL-C (mg/dL)	0	22	132,19	119,43	144,95	0,536
	1	86	121,89	115,08	128,71	
	2	94	125,97	119,33	132,60	
	Todos	5	118,25	75,59	160,91	
	Total	207	124,77	120,42	129,11	
Triglicéridos (mg/dL)	0	22	119,52	85,39	153,65	0,405
	1	86	126,03	111,36	140,71	
	2	94	143,97	122,43	165,51	
	Todos	5	166,25	-54,90	387,40	
	Total	207	134,38	122,11	146,66	

IC: Intervalo de confianza, HDL- C: Colesterol transportado por lipoproteínas de alta densidad, LDL-C: Colesterol transportado por lipoproteínas de baja densidad.

Se considera cumplidor si las proporciones de consumo de principios inmediatos están entre los siguiente limites: HCO 50-60%; Grasas 30-35%; Proteínas 13-15%.

TABLA 20: CUMPLIMIENTO DE RECOMENDACIONES DE PRINCIPIOS INMEDIATOS Y DISFUNCIÓN ENDOTELIAL.

	CRITERIOS CUMPLIDOS	N	Media	IC 95%		Sig (P<0,05)
				Límite inferior	Límite superior	
Edad	0	22	53,84	49,04	58,65	0,995
	1	86	53,96	51,65	56,28	
	2	94	54,22	51,50	56,93	
	Todos	5	53,24	41,49	64,99	
	Total	207	54,05	52,42	55,69	
PWV	0	22	8,80	8,10	9,50	0,808
	1	86	8,99	8,50	9,48	
	2	94	9,20	8,72	9,67	
	Todos	5	8,50	7,22	9,78	
	Total	207	9,06	8,75	9,36	
GIM medio promedio	0	22	0,74	0,68	0,80	0,788
	1	86	0,72	0,70	0,75	
	2	94	0,73	0,70	0,76	
	Todos	5	0,68	0,59	0,77	
	Total	207	0,73	0,71	0,75	
Osteoprotegerina	0	22	6,84	5,57	8,10	0,155
	1	86	5,65	5,08	6,21	
	2	94	6,21	5,70	6,72	
	Todos	5	4,95	1,07	8,83	
	Total	207	6,00	5,64	6,36	
Endogлина	0	22	4,79	4,31	5,27	0,081
	1	86	5,26	5,02	5,49	
	2	94	4,91	4,68	5,14	
	Todos	5	5,55	3,35	7,76	
	Total	207	5,07	4,91	5,22	

IC: Intervalo de confianza, PWV: Velocidad de la onda del pulso, GIM: Grosor íntima media.

Se considera cumplidor si las proporciones de consumo de principios inmediatos están entre los siguiente límites:
HCO 50-60%; Grasas 30-35%; Proteínas 13-15%.

TABLA 21: CONSUMO DE ALIMENTOS DE RECOMENDACION OCASIONAL Y PRESIÓN ARTERIAL (mmHg).

	CUMPLE CRITERIOS	N	Media	DE	Sig (P<0,05)
PAS Clínica dominante	SI	28	139,55	20,95	0,973
	NO	179	139,67	16,67	
PAD Clínica dominante	SI	28	84,21	13,36	0,214
	NO	179	86,92	10,23	
PAS 24 h	SI	28	125,88	13,17	0,844
	NO	179	125,37	12,75	
PAD 24 h	SI	28	74,95	10,25	0,387
	NO	179	76,61	9,32	
AMPA SIS media 2ª y 3ª	SI	28	129,55	14,96	0,421
	NO	179	127,20	14,23	
AMPA DIA media 2ª y 3ª	SI	28	79,85	10,60	0,855
	NO	179	80,18	8,43	

DE: Desviación estándar, PAS: Presión arterial sistólica, PAD: Presión arterial diastólica, AMPA: Auto medida de la presión arterial, SIS: Sistólica, DIA: Diastólica.

Se considera cumplidor si no toma más de 1,5 raciones diarias de precocinados, conservas, bollería, azúcares, café, té, refrescos, zumos comerciales o bebidas alcohólicas.

TABLA 22: CONSUMO DE LÁCTEOS, FRUTAS Y VERDURAS Y PRESIÓN ARTERIAL (mmHg).

	CUMPLE CRITERIOS	N	Media	DE	Sig (P<0,05)
PAS Clínica dominante	SI	113	140,55	17,55	0,494
	NO	94	138,90	16,93	
PAD Clínica dominante	SI	113	86,82	10,58	0,695
	NO	94	86,23	10,90	
PAS 24 h	SI	113	124,48	12,65	0,239
	NO	94	126,59	12,90	
PAD 24 h	SI	113	75,91	9,04	0,430
	NO	94	76,95	9,93	
AMPA SIS media 2ª y 3ª *	SI	113	125,41	14,75	0,020
	NO	94	130,04	13,42	
AMPA DIA media 2ª y 3ª	SI	113	79,21	8,56	0,096
	NO	94	81,24	8,83	

DE: Desviación estándar, PAS: Presión arterial sistólica, PAD: Presión arterial diastólica, AMPA: Auto medida de la presión arterial, SIS: Sistólica, DIA: Diastólica.

Se considera cumplidor si toma más de 5 raciones diarias de frutas y verduras y más de 2 raciones de lácteos al día

* p<0,05

5.DISCUSIÓN

Los datos de este estudio presentan un patrón dietético en la población urbana de Salamanca cuyas características fundamentales son un alto valor calórico, gran cantidad de proteínas y grasas, especialmente saturadas, y un bajo consumo de HCO. Estos resultados están lejos de las últimas recomendaciones de la Sociedad española de nutrición comunitaria (SENC) (42). Sin embargo, los resultados son similares a los obtenidos en los últimos estudios y encuestas alimentarias realizadas sobre población española, como el estudio DRECE y el estudio DORICA (2, 40). Esta población presenta una elevada ingesta total de energía, lo que es consistente con una alta prevalencia de obesidad, similar al de otros estudios epidemiológicos de iguales características (51). No existen diferencias entre los distintos grupos de estudio, pero los datos indican una mayor adecuación a los parámetros normales en el grupo de diabéticos. Sin embargo, las últimas recomendaciones en esta población indican que al menos un 60-70% del total de la energía se debe aportar a través de los HCO y el porcentaje de grasa no debe superar el 30% (27, 28).

En la población de este estudio, existe una elevada cantidad de grasa en la dieta, aunque ésta proviene fundamentalmente del aceite de oliva. Este hecho sucede en otros estudios similares (40) y ha motivado cambios en las recomendaciones nutricionales, tanto en lo referente a la cantidad total como al tipo de grasa que debe contener la dieta (52).

Un alto consumo de grasas saturadas suele llevar asociado un aumento del colesterol en la dieta como prueban los datos del estudio reforzando los resultados de otros estudios recientes (2).

Es llamativo, observar los resultados de la ingesta de fibra. Si bien el grupo control está por debajo de las recomendaciones, los grupos de hipertensos y diabéticos cumplen correctamente los últimos criterios de consumo situando la ingesta por encima de 25 gramos al día (27, 28).

Es complicado, en nuestra sociedad, encontrar déficits nutricionales, debido fundamentalmente a la riqueza de nuestra dieta. Por esta razón, todos los nutrientes satisfacen las recomendaciones de consumo con creces. Sin embargo, destaca el alto consumo de sodio en los hipertensos diagnosticados. No existe diferencia significativa respecto a los demás grupos de estudio, pero refuerza la idea de que este colectivo es susceptible de mejora. Varios estudios sustentan nuestros resultados e indagan en estrategias de mejora a través de intervenciones específicas sobre la población hipertensa (53, 54, 55).

Por grupos de alimentos, se observa una alta ingesta de carnes y derivados y en general de bollería, dulces y refrescos, catalogados estos últimos como ocasionales según las recomendaciones (42). Los resultados vienen a confirmar datos de estudios de similares características que indican que el patrón de consumo se aleja de las recomendaciones de la dieta mediterránea (56). Nuevamente, es el grupo de diabéticos el que se diferencia en el consumo de estos productos, respecto al resto de grupos, lo que refuerza la idea de que en este colectivo son más eficaces las estrategias de educación nutricional.

Sin duda, resultan más llamativos los resultados sobre ingesta energética y de nutrientes comparando varones y mujeres. Las mujeres del estudio consumen más energía que los varones. Esta diferencia no es significativa, pero no coincide con estudios similares donde las calorías consumidas por los varones son mucho mayores que en las mujeres (2, 40). El porcentaje de principios inmediatos es similar, pero destaca un mayor aporte de proteínas y fibra en

las mujeres. También es significativo su mayor consumo de lácteos, frutas y verduras respecto a los varones. Este hecho, es seguramente, el causante de la diferencia en la ingesta de nutrientes como sucede con las vitaminas A y C o con el ácido fólico. El consumo de alcohol en los varones es mucho mayor que en las mujeres pero hay que tener en cuenta que una gran proporción de esa ingesta proviene del vino tinto cuyos efectos beneficiosos sobre la inflamación vascular de la arterioesclerosis son descritos en estudios recientes (57).

Este estudio no arroja relaciones significativas entre los patrones dietéticos y los marcadores de disfunción endotelial y lesión vascular. Y tampoco entre los distintos patrones y los marcadores analíticos y antropométricos. Sin embargo, los resultados indican que una dieta apropiada en porcentaje de principios inmediatos y rica en lácteos, frutas y verduras se asocia a menores niveles de PAD ambulatoria. Este hecho está en sintonía con estudios tan prestigiosos como el de la dieta DASH publicado en New England (16) u otros similares (17, 18, 19) que afirman que una dieta rica en lácteos, frutas y verduras disminuye los niveles de PA.

En las mujeres, la ingesta de antioxidantes como la vitamina C, E o el selenio es significativamente más alta que en los varones. Este dato se puede relacionar con los altos niveles de OPG, que es un marcador de disfunción endotelial muy poco estudiado hasta la fecha y que necesita estudios diseñados específicamente para ver su influencia.

Es preciso señalar algunas de las limitaciones del estudio. La muestra se obtuvo de forma consecutiva con unos criterios pragmáticos y amplios de inclusión y por lo tanto, no se trata de un muestreo aleatorio. Sin embargo, el amplio tamaño de la muestra puede amortiguar, en parte, esta limitación y las condiciones reales de práctica clínica nos pueden aproximar más a la situación real que si utilizásemos unos criterios más restrictivos para la inclusión de los pacientes en el estudio. El grupo control es reducido y puede ser una de las causas de no encontrar diferencias entre los grupos de estudio. El hecho de que algunos de los diabéticos pudieran ser hipertensos también puede aclararnos mejor los resultados. El CFCA es un método de valorar la ingesta que tiende a sobrestimar el consumo real del individuo, sin embargo, está validado y es utilizado en estudios de estas características.

Los resultados del estudio pueden tener una aplicabilidad en la asistencia como instrumento para analizar y modificar los patrones dietéticos hacia perfiles más favorables.

6.CONCLUSIONES

1. En general, existe un alto valor calórico en la dieta, similar entre sexos, lo que contrasta con la mayoría de trabajos donde el consumo de calorías en los varones es mayor que en las mujeres. Por grupos, el consumo energético en los hipertensos es mayor que en el resto de grupos.
2. Encontramos un bajo consumo de HCO y un alto consumo de proteínas, especialmente en mujeres, y también de grasas, sobre todo saturadas y monoinsaturadas, con elevado consumo de colesterol y escaso de grasas polinsaturadas. El patrón de consumo es similar en los tres grupos analizados.
3. El consumo de fibra es mayor en las mujeres. Por grupos, los diabéticos e hipertensos cumplen las recomendaciones de consumo mientras en el grupo control existe un consumo lejano de los criterios adecuados.
4. En los varones se ha encontrado un consumo de alcohol muy elevado.
5. En relación a los grupos de alimentos destaca un elevado consumo de carnes, bollería y bebidas azucaradas, especialmente en los varones y una diferencia significativa respecto de las mujeres en el consumo de frutas y verduras. Por grupos, los diabéticos se diferencian del resto de grupos en la menor ingesta de productos azucarados y refrescos.
6. Un mayor consumo de lácteos, frutas y verduras y el cumplimiento de las recomendaciones de consumo en al menos 2 de los 3 principios inmediatos, se relaciona con menores cifras de PAD ambulatoria.
7. No se ha encontrado relación entre los diferentes patrones alimentarios y los marcadores de disfunción endotelial.

7.BIBLIOGRAFÍA

- (1) Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte. 2007.**
- (2) Aranceta J, Foz M, Gil B, Jover E, Mantilla T, Millán J. Dieta y Riesgo Cardiovascular. Estudio Dorica II. Editorial Médica Panamericana; 2007.**
- (3) Moreno LA, Sarriá A, Popkin BM. The nutrition transition in Spain: A European mediterranean country. Eur J Clin Nutr. 2000;56:992-1003.**
- (4) Cuevas A, Germain A. Diet and Endothelial Function. Biol Res 2004;37:225-30.**
- (5) Salas J, Bonnada A, Trallero R. Nutrición y dietética clínica. 2ªedición. Editorial Elsevier Masson; 2008.**
- (6) Hernández Rodríguez M, Sastre Gallego A. Tratado de nutrición. Editorial Díaz de Santos; 1999.**
- (7) Martínez JA. Fundamentos teórico-prácticos de nutrición y dietética. Editorial McGraw Hill Interamericana; 2001.**
- (8) Cao Torija MJ. Nutrición y dietética. 2ªedición. Ed. Masson; 2004.**
- (9) Frank S. Medicina interna. Editorial Masson; 2003.**
- (10) De Castro S, Pérez de Arellano JL. Manual de patología general. 6ªedición. Editorial Masson; 2006.**
- (11) Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007. Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens. 2007;25:1105-87.**
- (12) Lancaster K, Smiciklas-Wright H, Weitzel L, Mitchell D, Friedmann J, Jensen G. Hypertension-related dietary patterns of rural older adults. Preventive medicine 2004;6:812-8.**
- (13) D'Addesa D, Censi L, Martone D, Sette S, Spagnolo A, Menghetti E. Dietary patterns in hypertensive and obese adolescents. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2004;14:276-7.**
- (14) Forman Jp, Stampfer J, Curhan C. Diet and lifestyle risk factors associated with incident hypertension in women. JAMA 2009;302:401-11.**
- (15) Efectos de la dieta mediterránea en la prevención primaria de la enfermedad cardiovascular. Redes de investigación colaborativa Instituto Carlos III. Disponible en : www.predimed.org.**

- (16) Appel L, Moore T, Obarzanek E, Vollmer W, Svetkey L, Sacks F. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *The New England Journal of Medicine* 1997;336:1117-24.
- (17) Ferreira Montero IJ, Ferreira Aguar AI, del Río Ligorit A, Casasnovas Lenguas JA. La alimentación y la actividad física en la hipertensión arterial. *Rev Lat Cardiol* 2002;23:144-51.
- (18) Pala V, Sieri S, Masala G, Palli D, Panico S, Vineis P. Associations between dietary pattern and lifestyle, anthropometry and other health indicators in the elderly participants of the EPIC-Italy cohort. *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases* 2006;16:186-201.
- (19) Couch S, Daniels S. Diet and blood pressure in children. *Curr Opin Pediatr* 2005;17:642-7.
- (20) Hajjar I, Grim C, George V, Kotchen T. Impact of Diet on Blood Pressure and Age-Related Changes in Blood Pressure in the US Population. *Arch Intern Med*. 2001;161:589-93.
- (21) Beyer FR, Dickinson HO, Nicolson DJ, Ford GA, Mason J. Administración de suplementos de calcio, magnesio y potasio combinados para el tratamiento de la hipertensión primaria en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- (22) Dickinson HO, Nicolson DJ, Campbell F, Cook JV, Beyer FR, Ford GA, Mason J. Administración de suplementos de magnesio para el tratamiento de la hipertensión esencial en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- (23) Dickinson HO, Nicolson DJ, Campbell F, Beyer FR, Mason J. Administración de suplementos de potasio para el tratamiento de la hipertensión primaria en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- (24) Hu F, Rimm E, Stampfer M, Ascherio A, Spiegelman D, Willett W. Prospective study of major dietary patterns and risk of coronary heart disease in men. *Am J Clin Nutr* 2000;72:912-21.
- (25) Fung T, Willett W, Stampfer M, Manson J, Hu F. Dietary Patterns and the Risk of Coronary Heart Disease in Women. *Arch Intern Med*. 2001;161:1857-62.
- (26) American Diabetes Association. Diagnosis and classification of Diabetes mellitus. *Diabetes care*, volume 32, Supplement 1, Jan 2009.

- (27) Soria B y cols. Abordaje integral de la diabetes. Editado por SEMFYC; 2005.
- (28) Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA. Technical review evidence-based nutrition principals and recommendation for the treatment and prevention of diabetes and related complications. *Diabetes care* 2002;25:148-98.
- (29) Gerhard GT, Ahmann A, MeeuwsK, McMurry P, Duell PB, Connor E. Effect of a low fat diet compared with those of a high monoinsaturated fat diet on body weight, plasma lipids and lipoproteins, and glucemic control in type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr* 2004;80:668-73.
- (30) Williams DE, Prevost AT, Wichelow MJ. A cross sectional study of dietary patterns with glucose syndrome. *Br J Nutr* 2000;83:257-66.
- (31) Schulze M, Hu F. Dietary Patterns and Risk of Hypertension, Type 2 Diabetes Mellitus, and Coronary Heart Disease. *Current Atherosclerosis Reports* 2002;4:462-7.
- (32) Wirfält E, Hedblad B, Gullberg B, Mattison I, Andren C. Food Patterns and Components of the Metabolic Syndrome in Men and Women: A Cross sectional Study within the Malmö Diet and Cancer Cohort. *Am J Epidemiol* 2001;154:1150-9.
- (33) Fuentes F, López J, Pérez P, Jiménez Y, Marín C, Gómez P, Fernández JM. Chronic effect of a high-fat diet enriched with virgen olive oil and a low-fat diet enriched with alpha-linoleic acid on postprandial endothelial function in healthy men. *Br J Nutr.* 2008;100:159-65.
- (34) Karatzi K, Papamichael C, Karatzis E, Papaioannou TG, Voidonikola PT, Vamvakou GD, Lekakis J, Zampelas A. Postprandial improvement of endothelial function by red wine and olive oil antioxidants: a synergistic effect of components of the mediterranean diet. *J Am coll Nutr* 2008;27:448-53.
- (35) Rallidis LS, Lekakis J, Kolomvotsou A, Zampelas A, Vamvakou G, Efstathiou S, Dimitriadis G. Close adherence to a mediterranean diet improves endothelial function in subjects with abdominal obesity. *Am J Clin Nutr* 2009;90:263-8.
- (36) Dickinson KM, Keogh JB, Clifton PM. Effects of a low salt diet on flow mediated dilatation in humans. *Am J Clin Nutr* 2009;89:485-90.
- (37) Keogh JB, Brinkworth GD, Noakes M, Belobradjic DP, Buckley JD, Clifton PM. Effect of weight loss from a very low carbohydrate diet on endothelial function and markers of cardiovascular disease risk in subjects with abdominal obesity. *Am J Clin Nutr* 2008;87:567-76.
- (38) Mariotti F, Huneau JF, Szezepanski I, Petzke KJ, Aggoun Y, Tomé D, Bonnet D. Meal amino acids with varied levels of arginine do not affect postprandial vascular endothelial function in healthy young men. *J Nutr.* 2007; 137:1383-9.

- (39) Aldana SG, Greenlaw R, Salberg A, merrill RM, hager R, Jorgensen RB. The effects of an intensive lifestyle modification program on carotid artery intima-media thickness: a randomized trial. *Am J Health Promot* 2007;21:510-6.
- (40) Rubio MA, grupo DRECE. La alimentación en España desde la perspectiva del estudio DRECE. *Clin Invest Arterioescl* 2007;19:11-4.
- (41) Martín-Moreno JM, Boyle P, Gorgojo L, Maisonneuve P, Fernández-Rodríguez JC, Salvini S, et al. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. *Int J Epidemiol*. 1993;22:512-9.
- (42) La pirámide alimentaria. Documento de consenso. Sociedad española de Nutrición comunitaria (SENC 2004). Disponible en <http://www.ucm.es/info/nutril/carbajal/docencia>.
- (43) O'Brien E, Littler W, de Suite M, Padfield PL, Altman DG, et al. The British Hypertension Society protocol for the evaluation of blood pressure measuring devices. *J hypertens* 1993;11((Suppl 2)):43-62.
- (44) Touboul PJ, Hennerici MG, Meairs S, Adams H, Amarenco P, Bornstein N, et al. Mannheim carotid intima-media thickness consensus (2004-2006). An update on behalf of the Advisory Board of the third and fourth Watching the risk symposium, 13th and 15th European stroke conferences, Mannheim, Germany, 2004, and Brussels, Belgium, 2006. *Cerebrovasc Dis*. 2007;23:75-80.
- (45) Williams B, Lacy PS, Thom SM, Cruickshank K, Stanton A, Collier D, Hughes AD, et al. Differential impact of blood pressure-lowering drugs on central aortic pressure and clinical outcomes: principal results of the Conduit Artery Function Evaluation (CAFE) study. *Circulation* 2006;113:1213-25.
- (46) Laurent S, Cockcroft J, Van Bortel L, Boutouyrie P, Giannattasio C, Hayoz D, Pannier B, Vlachopoulos C, Wilkinson I, Struijker-Boudier H. Expert consensus document on arterial stiffness: methodological issues and clinical applications. *European Heart Journal* 2006;27:2588-605.
- (47) Hirsch AT, Hertzner NR, Bakal CW, Creager MA, Halperin JL, et al. ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Association for Vascular surgery/Society for Vascular surgery, Society for Cardiovascular Aangiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2006;113:463-54
- (48) Salas J, Rubio MA. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. *Med Clin (Barc)* 2007;128:184-96.

(49) Brown CD, Higgins M, Donato KA, Rohde FC, Garrison R, Obarzanek E, et al., Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia. Obes Res, 2000;8:605-19.

(50) Argimón Pallás JM, Jimenez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3ª edición. Editorial Elsevier; 2004.

(51) Villar Alvarez F, Banegas Banegas JR, Donado Campos JM, Rodríguez Artalejo F. Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. INFORME SEA 2007. Sociedad Española de Arterioesclerosis. Madris: Ergon; 2007.

(52) Expert panel on detection, evaluation and treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert panel on detection evaluation and treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adults treatment panel III). JAMA 2001;285:2486-97.

(53) Fahey T, Schroeder K, Ebrahim S. Intervenciones para mejorar el control de la presión arterial en pacientes hipertensos. (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, Número 4. Oxford: Update Software LTD. Disponible en : <http://www.update-software.com>. (traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chicester, UK: john wiley & sons, Ltd.).

(54) García-Ortiz, L, Santos-Rodríguez I, Gómez-Marcos MA, Sánchez PL, Rodríguez Sánchez E, González-Elena LJ. Los ciclos de mejora de calidad en la atención al paciente hipertenso. (CICLO-RISK Study). Rev Esp Salud publica 2008;82:57-67.

(55) Rodríguez Martín C, Castaño Sanchez C, Garcia Ortiz L, Recio Rodríguez JI, Castaño Sanchez Y, Gómez Marcos MA . Eficacia de una intervención educativa grupal sobre cambios en los estilos de vida en hipertensos en Atención Primaria: Un ensayo clínico aleatorio. Revista Española de salud pública 2009;83:441-52.

(56) Serra Majem L, Ribas Barba L, Salvador Castell G, Castell Abat C, román Viñas B, Serra Farró J, et al. Evaluación del estado nutricional de la población catalana 2002-2003. evolución de los hábitos alimentarios y del consumo de alimentos y nutrientes en Cataluña (1992-2003). Barcelona: Departamento de Salud, Generalitat de Cataluña; 2006.

(57) Karatzi K, Karatzis E, Papamichael C, Lekakis J. Effect of red wine on endotelial function: postprandial studies vs clinical trials. Nutr Metab Cardiovas Dis 2009;19:744-50.

8.ANEXOS

CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO UTILIZADO

IDENTIFICACIÓN DEL PARTICIPANTE

NODO

01. Andalucía-Málaga
02. Andalucía-Sevilla-San Pablo
03. Andalucía-Sevilla-V. Rocío
04. Baleares
05. Catalunya-Barna Norte
06. Catalunya-Barna Sur
07. Catalunya-Reus-Tarragona
08. Madrid Norte
09. Madrid Sur
10. Navarra
11. País Vasco
12. Valencia

marque así 

así no marque 

NODO	CENTRO	MÉDICO	PACIENTE	VISITA
0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
1 1	1 1	1 1	1 1	1 1
2 2	2 2	2 2	2 2	2 2
3 3	3 3	3 3	3 3	3 3
4 4	4 4	4 4	4 4	4 4
5 5	5 5	5 5	5 5	5 5
6 6	6 6	6 6	6 6	6 6
7 7	7 7	7 7	7 7	7 7
8 8	8 8	8 8	8 8	8 8
9 9	9 9	9 9	9 9	9 9

PÁGINA

1

Por favor, marque una única opción para cada alimento.

Para cada alimento, marque el recuadro que indica la frecuencia de consumo por término medio durante el año pasado . Se trata de tener en cuenta también la variación verano/invierno. Por ejemplo, si toma helados 4 veces/semana sólo durante los 3 meses de verano, el uso promedio al año es 1/semana		CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO								
		NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA			AL DÍA			
			1 - 3	1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6	6 +
I. LÁCTEOS	1. Leche entera (1 taza, 200 cc)									
	2. Leche semidesnatada (1 taza, 200 cc)									
	3. Leche descremada (1 taza, 200 cc)									
	4. Leche condensada (1 cucharada)									
	5. Nata o crema de leche (1/2 taza)									
	6. Batidos de leche (1 vaso, 200 cc)									
	7. Yogurt entero (1, 125 gr.)									
	8. Yogurt descremado (1, 125 gr.)									
	9. Petit suisse (1, 55 gr.)									
	10. Requesón o cuajada (1/2 taza)									
	11. Queso en porciones o cremoso (1, porción 25 gr.)									
	12. Otros quesos: curados, semicurados (Manchego, Bola, Emmental...) (50 gr.)									
	13. Queso blanco o fresco (Burgos, cabra...) (50 gr.)									
	14. Natillas, flan, puding (1, 130 cc)									
	15. Helados (1 cucurucho)									
Un plato o ración de 100-150 gr, excepto cuando se indique otra cosa		NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA			AL DÍA			
			1 - 3	1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6	6 +
II. HUEVOS, CARNES, PESCADOS	16. Huevos de gallina (uno)									
	17. Pollo o pavo CON piel (1 ración o pieza)									
	18. Pollo o pavo SIN piel (1 ración o pieza)									
	19. Carne de ternera o vaca (1 ración)									
	20. Carne de cerdo (1 ración)									
	21. Carne de cordero (1 ración)									
	22. Conejo o liebre (1 ración)									
	23. Hígado (ternera, cerdo, pollo) (1 ración)									
	24. Otras vísceras (sesos, corazón, mollejas) (1 ración)									
	25. Jamón serrano o paletilla (1 loncha, 30 gr.)									
	26. Jamón York, jamón cocido (1 loncha, 30 gr.)									
	27. Carnes procesadas (salchichón, chorizo, morcilla, mortadela, salchichas, butifarra, sobrasada, 50 gr.)									
	28. Patés, foie-gras (25 gr.)									
	29. Hamburguesa (una, 50 gr.), albóndigas (3 unidades)									
	30. Tocino, bacon, panceta (50 gr.)									
	31. Pescado blanco: mero, lenguado, besugo, merluza, pescadilla,... (1 plato, pieza o ración)									
	32. Pescado azul: sardinas, atún, bonito, caballa, salmón (1 plato, pieza o ración 130 gr.)									
	33. Pescados salados: bacalao, salazones (1 ración, 60 gr. en seco)									
34. Ostras, almejas, mejillones y similares (6 unidades)										
35. Calamares, pulpo, chipirones, jibia (sepia) (1 ración, 200 gr.)										
36. Crustáceos: gambas, langostinos, cigalas, etc. (4-5 piezas, 200 gr.)										
37. Pescados y mariscos enlatados al natural (sardinas, anchoas, bonito, atún) (1 lata pequeña o media lata normal, 50 gr.)										
38. Pescados y mariscos en aceite (sardinas, anchoas, bonito, atún) (1 lata pequeña o media lata normal, 50 gr.)										

Por favor, marque una única opción para cada alimento.

Un plato o ración de 200 grs, excepto cuando se indique		CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO								
		NUNCA O CASI NUNCA	AL MES 1 - 3	A LA SEMANA			AL DÍA			
				1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6	6 +
III. VERDURAS Y HORTALIZAS	39. Acelgas, espinacas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	40. Col, coliflor, brócoles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	41. Lechuga, endivias, escarola (100 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	42. Tomate crudo (1, 150 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	43. Zanahoria, calabaza (100 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	44. Judías verdes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	45. Berenjenas, calabacines, pepinos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	46. Pimientos (150 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	47. Espárragos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	48. Gazpacho andaluz (1 vaso, 200 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	49. Otras verduras (alcachofa, puerro, cardo, apio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	50. Cebolla (media unidad, 50 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	51. Ajo (1 diente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	52. Perejil, tomillo, laurel, orégano, etc. (una pizca)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	53. Patatas fritas comerciales (1 bolsa, 50 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	54. Patatas fritas caseras (1 ración, 150 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Patatas asadas o cocidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
56. Setas, nísalos, champiñones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Una pieza o ración		CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO								
		NUNCA O CASI NUNCA	AL MES 1 - 3	A LA SEMANA			AL DÍA			
				1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6	6 +
IV. FRUTAS	57. Naranja (una), pomelo (una), o mandarinas (dos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	58. Plátano (uno)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	59. Manzana o pera (una)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	60. Fresas/fresones (6 unidades, 1 plato postre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	61. Cerezas, picotas, ciruelas (1 plato de postre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	62. Melocotón, albaricoque, nectarina (una)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	63. Sandía (1 tajada, 200-250 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	64. Melón (1 tajada, 200-250 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	65. Kiwi (1 unidad, 100 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	66. Uvas (un racimo, 1 plato postre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	67. Aceitunas (10 unidades)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	68. Frutas en almibar o en su jugo (2 unidades)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	69. Dátiles, higos secos, uvas-pasas, ciruelas-pasas (150 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	70. Almendras, cacahuets, avellanas, pistachos, piñones (30 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	71. Nueces (30 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	72. ¿Cuántos días a la semana toma fruta como postre?		0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>	6 <input type="checkbox"/>	7 <input type="checkbox"/>

Un plato o ración (150 gr.)		CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO								
		NUNCA O CASI NUNCA	AL MES 1 - 3	A LA SEMANA			AL DÍA			
				1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6	6 +
V. LEGUMBRES Y CEREALES	73. Lentejas (1 plato, 150 gr. cocidas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	74. Alubias (pintas, blancas o negras) (1 plato, 150 gr. cocidas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	75. Garbanzos (1 plato, 150 gr. cocidos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	76. Guisantes, habas (1 plato, 150 gr. cocidas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	77. Pan blanco, pan de molde (3 rodajas, 75 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	78. Pan negro o integral (3 rodajas, 75 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	79. Cereales desayuno (30 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	80. Cereales integrales: muesli, copos avena, all-bran (30 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	81. Arroz blanco (60 gr. en crudo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	82. Pasta: fideos, macarrones, espaguetis, otras (60 gr. en crudo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	83. Pizza (1 ración, 200 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

marque así

así no marque

NODO	CENTRO	MÉDICO	PACIENTE	VISITA
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9

PÁGINA

3

Por favor, marque una única opción para cada alimento.

Una cucharada o porción individual. Para freír, untar, mojar en el pan, para aliñar, o para ensaladas, utiliza en total:

CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO																													
	NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA			AL DÍA																							
		1 - 3	1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6	6 +																				
84. Aceite de oliva (una cucharada sopera)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
85. Aceite de oliva extra virgen (una cucharada sopera)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
86. Aceite de oliva de orujo (una cucharada sopera)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
87. Aceite de maíz (una cucharada sopera)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
88. Aceite de girasol (una cucharada sopera)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
89. Aceite de soja (una cucharada sopera)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
90. Mezcla de los anteriores (una cucharada sopera)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
91. Margarina (porción individual, 12 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
92. Mantequilla (porción individual, 12 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
93. Manteca de cerdo (10 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
94. Marca de aceite de oliva que usa habitualmente:			<table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td> </tr> </table>							0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																				
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																				

No marque aquí

CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO

	NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA			AL DÍA			
		1 - 3	1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6	6 +
95. Galletas tipo María (4-6 unidades, 50 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96. Galletas integrales o de fibra (4-6 unidades, 50 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
97. Galletas con chocolate (4 unidades, 50 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
98. Repostería y bizcochos hechos en casa (50 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99. Croissant, ensaimada, pastas de té u otra bollería industrial comercial... (uno, 50 gr)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100. Donuts (uno)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
101. Magdalenas (1-2 unidades)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
102. Pasteles (uno, 50 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
103. Churros, porras y similares (1 ración, 100 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
104. Chocolates y bombones (30 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
105. Cacao en polvo-cacaos solubles (1 cucharada de postre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
106. Turrón (1/8 de barra, 40 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
107. Mantecados, mazapán (90 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO

	NUNCA O CASI NUNCA	AL MES	A LA SEMANA			AL DÍA			
		1 - 3	1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6	6 +
108. Croquetas, buñuelos, empanadillas, precocinados (una)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
109. Sopas y cremas de sobre (1 plato)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
110. Mostaza (una cucharadita de postre)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
111. Mayonesa comercial (1 cucharada sopera = 20 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
112. Salsa de tomate frito, ketchup (1 cucharadita)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
113. Picante: tabasco, pimienta, pimentón (una pizca)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
114. Sal (una pizca)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
115. Mermeladas (1 cucharadita)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
116. Azúcar (1 cucharadita)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
117. Miel (1 cucharadita)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
118. Snacks distintos de patatas fritas: gusanitos, palomitas, maíz, etc. (1 bolsa, 50 gr.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
119. Otros alimentos de frecuente consumo:									
119.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
119.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
119.3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Por favor, marque una única opción para cada alimento.

		CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO							
		NUNCA O CASI NUNCA	AL MES 1 - 3	A LA SEMANA			AL DÍA		
				1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6
IX. BEBIDAS	120. Bebidas carbonatadas con azúcar: bebidas con cola, limonadas, tónicas, etc. (1 botellín, 200 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	121. Bebidas carbonatadas bajas en calorías, bebidas light (1 botellín, 200 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	122. Zumo de naranja natural (1 vaso, 200 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	123. Zumos naturales de otras frutas (1 vaso, 200 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	124. Zumos de frutas en botella o enlatados (200 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	125. Café descafeinado (1 taza, 50 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	126. Café (1 taza, 50 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	127. Té (1 taza, 50 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	128. Mosto (100 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	129. Vaso de vino rosado (100 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	130. Vaso de vino moscatel (50 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	131. Vaso de vino tinto joven, del año (100 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	132. Vaso de vino tinto añejo (100 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	133. Vaso de vino blanco (100 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	134. Vaso de cava (100 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	135. Cerveza (1 jarra, 330 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	136. Licores, anís o anisettes... (1 copa, 50 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
137. Destilados: whisky, vodka, ginebra, coñac (1 copa, 50 cc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
138. ¿A que edad empezó a beber alcohol (vino, cerveza o licores), incluyendo el que toma con las comidas con regularidad (más de siete "bebidas" a la semana)?	<div>Edad (años)</div> <div> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </div> <div> <div>Decena</div> <div>Unidad</div> </div>								
139. ¿Cuántos años ha bebido alcohol con regularidad (más de siete "bebidas" a la semana)?	<div>Años</div> <div> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </div> <div> <div>Decena</div> <div>Unidad</div> </div>								
119. Otros alimentos de frecuente consumo	<div>119.1 (No marque aquí)</div> <div> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </div> <div>119.2 (No marque aquí)</div> <div> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </div> <div>119.3 (No marque aquí)</div> <div> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </div>								

Si durante el año pasado tomó vitaminas y/o minerales (incluyendo calcio) o productos dietéticos especiales (salvado, aceite de onagra, leche con ácidos grasos omega-3, flavonoides, etc.), por favor indique la marca y la frecuencia con que los tomó:

Marcas de los suplementos de vitaminas o minerales o de los productos dietéticos	CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO							
	NUNCA O CASI NUNCA	AL MES 1 - 3	A LA SEMANA			AL DÍA		
			1	2 - 4	5 - 6	1	2 - 3	4 - 6
140.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
140.1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
140.2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

140 (No marque aquí)

SUMCO 12637-03-(Rev. 2)

140.1 (No marque aquí)

140.2 (No marque aquí)